

ISBN : 978-979-15956-4-3



SEMINAR NASIONAL
ECO URBAN DESIGN
Potensi dan Tantangan
Perencanaan Kota-kota Indonesia Di Masa Mendatang

Prosiding

Semarang, 23 Oktober 2008



JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMINAR NASIONAL

ECO URBAN DESIGN: Potensi & Tantangan Perencanaan Kota Kota Indonesia di Masa Mendatang

Pelindung

Dr. Ir. rer.nat. Imam Buchori
Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Dewan Penasehat

Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA
Ir. Nany Yuliasuti, MSP
Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, M.Sc
Dr. Ir. Broto Sunaryo, MSP

Pemimpin Redaksi

Ir. Hadi Wahyono, MA

Penerbit

Biro Penerbit Planologi UNDIP
Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Dewan Redaksi

Diah Intan Kusumo Dewi, ST, M.Eng
Sri Rahayu, Ssi, Msi

Sekretaris

Octa Fitayani, ST
Mayang Hapsari, ST

Alamat

Laboratorium Rancang Ruang Fisik Kota & Wilayah
Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedharto, SH Tembalang
Semarang 50275
Telp. 024 -7460054
Fax. 024 -7460054
Email: lab_rancangkota_pwkundip@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Kami selaku panitia seminar nasional "*Eco Urban Design: Potensi dan Tantangan Perencanaan Kota-Kota Indonesia di Masa Mendatang*" mengucapkan terimakasih kepada seluruh peserta konferensi, terutama kepada para peserta yang telah mengumpulkan makalahnya dalam buku prosiding ini. Seminar ini merupakan rangkaian kegiatan Dies Natalis Universitas Diponegoro yang ke 51, Dies Natalis Fakultas Teknik yang ke 50 dan Dwi Windu Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota.

Tema diatas diangkat berdasarkan issue terhadap perencanaan dan perancangan kota yang berorientasi kepada *eco-cities*, selanjutnya disebut dengan *Eco-urban design* yang diharapkan mampu menjawab tantangan bahwa hasil rancangan dapat berkesuaian dengan keadaan alamiah perkotaan, dapat menciptakan dan memelihara aspek sirkulasi/transportasi kota, mampu menciptakan kenyamanan serta mendukung kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. *Eco-urban design* tidak hanya menitikberatkan pada *kota yang sehat secara ekologis*, tetapi juga harus mampu mengintegrasikan rancangan *tempat berkehidupan yang sehat secara ekonomi dan sosial*.

Oleh karena itu seminar dengan tema *Eco Urban Design* sebagai proses perencanaan kota di bagian hilir, artinya proses yang sudah langsung berhubungan dengan pengaturan produk fisik kota adalah sangat penting. Tiga proses perencanaan pembangunan kota yang tidak dapat dipisahkan : *Urban Planning, Urban Design dan Manajemen Pembangunan Kota*, merupakan pendekatan atau konsep dari Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota di Universitas Diponegoro.

Seminar Nasional ini menampilkan pembicara tamu yang merupakan tokoh-tokoh yang sangat berperan dalam bidang konsep ekologi, tokoh pembangun sektor privat serta tokoh penentu kebijakan yaitu : Prof DR Emil Salim, Ir Imam Santoso Ernawi M.Sc, MCM (Dirjen Penataan Ruang Departemen PU), Dr(Hc). Ir. Siswono Yudo Husodo, dan Dr. Josef Traenkler (GTZ Pro LH) yang dibahas oleh : Prof.Ir. Eko Budihardjo, M.Sc dan Prof.DR.Ir Sugiono Soetomo, DEA. Acara selanjutnya dilakukan diskusi paralel yang diisi oleh pembicara-pembicara terpilih dari *Call for Papers* yang masuk. Seminar Nasional ini juga merupakan ajang untuk menampilkan karya-karya pembangunan lingkungan buatan yang berwawasan lingkungan dari berbagai stakeholder (pengusaha real estat, karya-karya akademik, karya- karya tradisional dan karya masyarakat lainnya).

Prosiding ini merupakan gambaran dari sebagian pendekatan *Eco Urban Design* di Indonesia dalam berbagai teori dan realitas; kerangka pembangunan perkotaan; serta kebijakan pembangunan kota dengan beragam pengalaman (*best practice and lesson learned*). Kami berharap semoga prosiding ini bermanfaat dalam memperkaya kasanah pemahaman berbagai pihak mengenai pendekatan *Eco Urban Design* di Indonesia.

Santy Paulla Dewi, ST, MT

Ketua Panitia

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
 TEMA A : ECO-URBAN DESIGN, TEORI DAN REALITAS	
Menuju Lingkungan Perumahan Perkotaan yang Berkualitas : Belajar dari Fenomena Kekosongan Perumahan Menengah ke Bawah.....	I - 1
<i>A. Adib Abadi</i>	
Persepsi Pengguna Terhadap Aspek Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau di Malang.....	I - 11
<i>Agung Murti Nugroho</i>	
Konsep Eco-Design Tata Ruang Kawasan Boti Kabupaten Timor Tengah Selatan	I - 17
<i>Arief Setiawan</i>	
Pertumbuhan Fisik Kota dan Bencana Lingkungan (Studi Kasus Kota Semarang)	I - 26
<i>Bambang Setioko</i>	
Kajian Tingkat Aksesibilitas Kawasan Perumahan Terencana dan Swadaya Berbasis Analisis Spasial Kuantitatif.....	I - 35
<i>Dwi Nowo Martono</i>	
Dilema Perubahan Fungsi Ruang Terbuka Hijau Kota.....	I - 43
<i>Edy Darmwan</i>	
Efisiensi Perluasan Wilayah Kota di dalam Kawasan Metropolitan (Studi Kasus : Metropolitan MEBIDANG, Sumatera Utara)	I - 48
<i>Irene Sondang Fitrinitia</i>	
Kajian Penataan Bangunan Secara Ekologis di Kawasan Wisata Dataran Tinggi Dieng	I - 60
<i>Maryono</i>	
Ketersediaan Ruang Terbuka dan Pemanfaatan Bahan Alami dalam Membentuk Karakteristik Termal Lingkungan di Kawasan Perumahan (Studi Kasus : Perumahan Mojosongo Surakarta).....	I - 69
<i>Nur Rahmawati Syamsiah, M. Siyam Priyono Nugroho</i>	
Eco Urban Design, Sebuah Pendekatan Perancangan Urban yang Berkelanjutan	I - 84
<i>Quintarina Uniaty</i>	
Menuju Kota Tanggap Bencana (Penataan Lingkungan Permukiman untuk Mengurangi Resiko Bencana).....	I - 94
<i>Sukawi</i>	
Permukiman di Atas Air dan Lingkungan Aquatik Sebuah Konsep Pembangunan Berkelanjutan (Studi Kasus : Bontang Kuala, Kalimantan Timur).....	I - 102
<i>Theresia Susi, Herwin Sutrisno</i>	
Persepsi Masyarakat Terhadap Bencana Alam Sebagai Unsur dalam Perencanaan Kawasan Wisata Pantai Parangtritis	I - 110
<i>Triyono</i>	

TEMA B : ECO-URBAN DESIGN DALAM KERANGKA PEMBANGUNAN PERKOTAAN

Pemanfaatan Lansekap Koridor Jalan untuk Perancangan Kota Ekologis	II - 1
<i>A. Tutut Subadyo</i>	
Hubungan Regulasi Pengadaan Perumahan dengan Perancangan Kawasan Permukiman	II - 10
<i>Eddy Indarto, Agung Dwiyanto</i>	
Pedoman Konstruksi Abutment Jembatan Bentang Pendek dengan Sistem Perkuatan Tanah (<i>Reinforced Earth</i>) di Atas Tanah Lunak	II - 16
<i>Indrasurya B. Mochtar, Budi Widiyanto</i>	
Kajian Ruang Terbuka Hijau dan Tingkat Kepadatan Bangunan Kawasan Perumahan Terencana dan Swadaya	II - 41
<i>Dwi Nowo Martono</i>	
Kajian Tingkat Keteraturan Bangunan di Kawasan Perumahan dengan Pendekatan Spasial Kuantitatif	II - 50
<i>Dwi Nowo Martono</i>	
Pengaruh Orientasi Bangunan dan Desain Fasade dalam Penurunan Iklim Mikro Kawasan Perumahan	II - 57
<i>Erni Setyowati</i>	
Memfungsikan Ruang di Bawah Permukaan Tanah Sebagai Alternatif untuk Menyelamatkan Ruang Terbuka di Pusat Kota Semarang	II - 64
<i>Gagoek Hardiman</i>	
Peluang Ruang Terbuka pada Rumah Tinggal Sederhana Sebagai Pengendali Konsumsi Energi (Studi Kasus : Rumah Tinggal di YKP Rungkut - Surabaya)	II - 72
<i>Ima Defiana</i>	
Makna Ruang dalam Permukiman Pecinan (Aspek yang Terlupakan dalam Upaya Revitalisasi Kawasan)	II - 79
<i>Jamilla Kautsary</i>	
Pengaruh Porsi Vegetasi di Perkotaan dengan Pendekatan Keseimbangan Energi	II - 91
<i>Mohammad Kholid Ridwan, Ayodya Pradhipta Tenggara</i>	
Optimalisasi Pemanfaatan Ruang dalam Pola Proses Argumentasi Kebijakan Penataan Kawasan (Kasus Studi Lapangan Pancasila di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang)	II - 98
<i>Samsul Ma'rif</i>	
Integritas dan Peran Halaman Muka <i>Private Sector</i> dalam RTH Kota (Studi Kasus Thamrin - Sudirman, Jakarta)	II - 108
<i>Sumiantono Rahardjo</i>	
Strategi Penanganan dan Pencegahan Bencana Lingkungan Perkotaan Berdasarkan Preferensi Bermukim (Studi Kasus Terhadap Bencana Smeburan Lumpur dan Permukiman Sepanjang DAS Brantas)	II - 114
<i>Surjono</i>	
Prinsip-prinsip <i>Zoning Regulation</i> di Daerah Rawan Bencana Lumpur Lapindo untuk Kegiatan Perumahan (Suatu Instrumen untuk Mitigasi Bencana)	II - 123
<i>Tantra Rifai</i>	

TEMA C : ECO-URBAN DESIGN DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KOTA

Peran Rancang Kota dalam Pembangunan Berbasis Keadilan, Sebuah Tinjauan Kritis Tentang Konsep Rancang Kota Berkelanjutan	III - 1
<i>Agung Sugiri, Fitri Yusman</i>	
Kemitraan LSM dan Pemerintah dalam Pembangunan Perumahan yang Berkelanjutan, Mungkinkah?.....	III - 11
<i>Asnawi Manaf</i>	
Tinjauan Konsep Sustainable City Ekoturisme di Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat ...	III - 20
<i>Astuti</i>	
RTBL (Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan) Kota Semarang Sebagai <i>Compartment Semarang Waterfront City Development</i> (Studi Kasus : RTBL Semarang Kawasan Kuningan dan Dadapsari)	III - 32
<i>Bambang Riyanto</i>	
Pergeseran Trend : Pasar vs Permintaan, Analisis Kecenderungan dan Dampaknya di Yogyakarta	III - 42
<i>Deva Fosterharoldas Swasto</i>	
Perencanaan Industri Rumah Tangga di Perkampungan Padat Penduduk yang Ramah Lingkungan	III - 51
<i>Dewi Septanti, dkk</i>	
Eksistensi Ruang Terbuka Hijau dalam Mewujudkan <i>Eco-Urban</i>	III - 62
<i>Edi Purwanto</i>	
<i>Urban Sprawl</i> di Jakarta, Korelasi Antara Ketergantungan Kendaraan Bermotor dengan Perencanaan dan Desain Perkotaan Jakarta	III - 69
<i>Elisa Sutanudjaja</i>	
Analisis Bentuk dan Pola Ruang Aktivitas Komersial pada Ruang Terbuka Hijau Kota Dalam Rangka Menyongsong Semarang Pesona Asia (SPA), Studi Kasus : Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang	III - 80
<i>Eppy Yuliani, Al 'Aswad</i>	
Pengelolaan Pembangunan Kawasan Perbatasan Kota Berwawasan Lingkungan	III - 90
<i>Hadi Wahyono</i>	
Pengaruh Modal Sosial Terhadap Pertalian Usaha Kluster Pariwisata Borobudur	III - 101
<i>Rudiansyah, Holi Bina Wijaya</i>	
Konsep Pembinaan/ Penataan PKL yang Mampu Meningkatkan Peran Serta PKL dalam Membentuk Tampilan Bangunan/ Alat untuk Berdagangnya	III - 122
<i>Indrawati, Nurhasan</i>	
T.E.S.S.A, Model Pengembangan Kota di Indonesia dengan Pendekatan Perencanaan Lansekap Berbasis Konservasi Alam, Tanah, dan Air Guna Kesejahteraan Warganya - Sebuah Gagasan	III - 133
<i>Isamoe Prasodjo</i>	
Studi Relokasi Pedagang Kaki Lima di Kecamatan Kartosuro Kabupaten Sukoharjo	III - 144
<i>Murtanti Jani R, Priyono, Karyono</i>	

Tinjauan Terhadap Rumah Kost dan Kondisi Lingkungan Sekitarnya (Studi Kasus : Rumah-rumah kos di Sendowo Yogyakarta).....	III - 154
<i>Nensi Golda Yuli</i>	
Kajian Kualitas Lingkungan Perumahan Tipe Terencana dan Swadaya (Studi Kasus : Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan).....	III - 163
<i>Ninin Gusdini, Dwi Nowo Martono, Laila Febrina</i>	
Implementasi “Eco-Urban Design” oleh Masyarakat Berpenghasilan Rendah pada Permukiman Informal	III - 171
<i>Paulus Bawole</i>	
Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Ekowisata.....	III - 183
<i>Rina Kurniati</i>	
<i>Street Landscape</i> Tradisional Jawa Sebagai Referensi Perancangan Kota.....	III - 195
<i>Rini Hidayati</i>	
Keberlanjutan Komunitas di <i>Unsustain Area</i> (Studi Kasus : Kelurahan Bandarharjo, Semarang)	III - 200
<i>Santy Paulla Dewi</i>	
Evaluasi Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Kecamatan Seberang Ulu II Palembang (Studi Kasus pada Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga).....	III - 209
<i>Sony Arham, M. Nur Budiyanto</i>	
Pengaruh CBD Terhadap Citra Lingkungan Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta	III - 216
<i>Suryaning Setyowati</i>	
Keterlibatan Gender dalam Menciptakan Lingkungan Permukiman yang Ekologis	III - 226
<i>Titien Woro Murtini</i>	
Pengalaman Masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Melakukan <i>Community Contracting</i> dan Perencanaan Partisipatif Penataan dan Pembangunan Sarana Infrastruktur serta Lingkungan Kawasan Melalui Aplikasi Metodologi <i>Community Action Planning</i> (CAP)...	III - 232
<i>Wijang Wijanarko, Bambang Aris Kartiko</i>	
Konsep Hunian yang Berorientasi Kepada Lansia	III - 244
<i>Wijayanti</i>	
Konflik Penataan Ruang Kawasan Bandung Utara, Kajian dari Aspek Kebijakan dan Kelembagaan	III - 253
<i>Yanti Budiyanti, Ira Irawati</i>	
Dukungan Kebijakan dalam Menciptakan Kota Berkelanjutan.....	III - 263
<i>Artiningsih</i>	
Paradigma Kota Kompak dalam Menjaga Keberlanjutan Iklim Mikro Kota	III - 271
<i>Wakhidah Kurniawati</i>	
Menciptakan Kota yang Berkelanjutan melalui Efisiensi Pola Pergerakan.....	III - 277
<i>Diah Intan Kusumo Dewi</i>	

LAMPIRAN



ECO-URBAN DESIGN, TEORI DAN REALITAS

Menuju Lingkungan Perumahan Perkotaan yang Berkualitas : Belajar Dari Fenomena Kekosongan Perumahan Menengah ke Bawah

Oleh:

A. Adib Abadi *)

Abstrak: Untuk memenuhi kebutuhan perumahan pemerintah terus mendorong kepemilikan rumah khususnya bagi masyarakat menengah ke bawah. Secara teoritis kepemilikan rumah diyakini memberikan banyak manfaat baik secara sosial, ekonomi maupun lingkungan. Kepemilikan rumah membantu menstabilkan lingkungan ketetanggaaan (*neighborhood*) dan memperkuat komunitas. Strategi ini juga menciptakan insentif bagi lingkungan dan individu yang penting untuk memelihara dan memperbaiki properti pribadi dan ruang publik. Namun kepemilikan rumah ternyata tidak otomatis menghadirkan manfaat-manfaat program tersebut. Orientasi pengembangan rumah menengah ke bawah pada pencapaian target secara kuantitas daripada kualitas tampaknya ikut mempengaruhi kontribusi lingkungan perumahannya terhadap kualitas lingkungan perkotaan.

Dalam beberapa penelitian tingkat kepuasan terhadap kondisi lingkungan perumahan telah dijadikan indikator kualitas lingkungan. Rendahnya tingkat kepuasan tersebut jelas akan mempengaruhi pemanfaatan rumah-rumah milik keluarga menengah ke bawah. Banyaknya rumah yang dibiarkan kosong oleh pemiliknya tidak terlepas dari kualitas lingkungan perumahan yang dikembangkan. Fenomena perumahan kosong ini menjadi persoalan besar karena tujuan kepemilikan rumah untuk menciptakan lingkungan hidup perkotaan yang sehat baik secara ekologis, ekonomi maupun sosial kurang tercapai. Salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap terciptanya lingkungan yang berkualitas adalah tersedianya prasarana dan utilitas lingkungan yang memadai untuk mendukung kegiatan produktif keluarga.

Paper ini bermaksud mengungkapkan karakteristik kualitas lingkungan perumahan sederhana bagi masyarakat menengah ke bawah. Dari analisis tingkat mikro terhadap data kuesioner yang dikumpulkan pada beberapa sampel perumahan menengah ke bawah di kota Bekasi diharapkan akan dapat diungkapkan tingkat kepuasannya terhadap kondisi lingkungan perumahannya. Melalui identifikasi permasalahan tersebut diharapkan dapat diturunkan strategi-strategi yang sesuai untuk meningkatkan kualitas lingkungan di perkotaan melalui pelibatan masyarakat khususnya pada perumahan menengah ke bawah.

Kata kunci: kualitas lingkungan, rumah kosong, prasarana dasar dan utilitas lingkungan

*) Staf pengajar pada Program Studi Arsitektur, Sekolah Arsitektur Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan, ITB

PENDAHULUAN

Kualitas lingkungan merupakan salah satu persoalan dalam perancangan kota yang selalu menjadi perdebatan. Perdebatan tersebut tidak terlepas dari dinamika pendekatan masalah perancangan kota sebagai bagian dari proses pembangunan kota yang sifatnya multi dimensi. Orientasi perancangan kota yang pada awalnya cenderung melihat persoalan kualitas lingkungan kota secara fisik (sosial) juga mulai bergeser pada isu-isu keberlanjutan. Namun demikian persoalan tidak berhenti disitu karena konsep keberlanjutan sendiri mencakup dimensi sosial, lingkungan (ekologis), maupun ekonomi. Dengan demikian ukuran kualitas lingkungan kota

menjadi tidak sederhana karena bersifat multi dimensi (Hall, [et.al](#), 2000).

Prinsip perancangan kota karenanya harus menawarkan harapan akan pertumbuhan ekonomi serta mendorong peningkatan kualitas hidup dan menjadikan kota lebih berkelanjutan (Moughtin, 1996). Berbagai pendekatan muncul dan salah satunya yang banyak dipakai untuk meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan yang berkelanjutan adalah ekologi. Pendekatan ini merupakan respon atas berbagai kenyataan yang memperlihatkan besarnya skala dampak yang ditimbulkan oleh kerusakan lingkungan. Kualitas lingkungan perkotaan karenanya tidak cukup hanya dikaitkan dengan aspek fisik yang terkait visual dan spasial. Kualitas lingkungan perkotaan harus dilihat dari kemampuannya menjadi tempat tinggal dan

bekerja yang menyenangkan serta mampu mendorong keragaman hayati, integritas ekologi dan menjaga sumberdaya alamiah (Stokie, 1999).

Kriteria kualitas lingkungan tersebut tampaknya perlu menjadi perhatian terutama dalam pengembangan perumahan di perkotaan. Sebagai bagian dari sistem perkotaan, pengembangan perumahan mempunyai pengaruh sangat penting terhadap kualitas lingkungan perkotaan. Pengembangan perumahan mampu mendorong kapasitas pertumbuhan dan peningkatan kualitas lingkungan perkotaan baik secara sosial maupun fisik. Namun banyaknya kebutuhan lahan untuk pengembangan perumahan juga akan mengurangi kemampuan lingkungan alamnya. Untuk itu pengembangan perumahan perkotaan harus dapat mengefisienkan dan mengefektifkan penggunaan sumberdayanya yang sangat terbatas khususnya tanah perkotaan.

Pengalaman pengembangan perumahan untuk masyarakat menengah ke bawah di perkotaan yang ada selama ini mempunyai kontribusi terhadap kondisi dan kualitas lingkungan perkotaan. Untuk memenuhi kebutuhan perumahan, pemerintah terus mendorong pemilikan rumah melalui pengembangan perumahan menengah ke bawah. Upaya tersebut tidak lepas dari banyaknya manfaat pemilikan rumah baik secara sosial, ekonomi maupun lingkungan. Pemilikan rumah diyakini dapat membantu menstabilkan lingkungan ketetanggaan (*neighborhood*) dan memperkuat komunitas. Strategi ini juga menciptakan insentif bagi lingkungan dan individual yang penting untuk memelihara dan memperbaiki properti pribadi dan ruang publik. Semua itu merupakan syarat untuk menciptakan lingkungan perkotaan yang berkualitas.

Namun pemilikan rumah oleh keluarga menengah ke bawah ternyata tidak otomatis menghadirkan manfaat program tersebut. Orientasi pengembangan pada kuantitas daripada kualitas telah mempengaruhi buruknya kualitas lingkungan perkotaan seperti diindikasikan dengan fenomena rumah kosong pada perumahan menengah ke bawah. Kontribusi lingkungan perumahan terhadap penciptaan lingkungan perkotaan yang berkualitas ternyata bukan hal yang dapat terwujud begitu saja tetapi masih memerlukan upaya lainnya. Pengungkapan karakteristik kekosongan rumah ini

selanjutnya akan dijadikan dasar untuk mengembangkan strategi untuk meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan melalui perencanaan pengembangan perumahan, khususnya pada perumahan menengah ke bawah.

METODOLOGI

Menurut Yuan et.als (1999) kualitas lingkungan merupakan konsep multi facet dengan dimensi sosial dan fisik serta sering dikaitkan dengan konsep kepuasan. Untuk mencari penjelasan tentang karakteristik kualitas lingkungan dibutuhkan data baik kualitatif maupun kuantitatif. Adapun langkah-langkah yang diambil untuk mendapatkan data-data tersebut adalah sebagai berikut: pertama, melakukan studi literatur untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang dapat mengungkapkan kualitas lingkungan perumahan. Dari kajian ini selanjutnya dikonstruksi hubungan antara variabel-variabel untuk menjelaskan karakteristik kualitas lingkungan perumahan melalui indikator kekosongan rumah menengah ke bawah.

Kedua, menentukan sampel rumah kosong dan reponden untuk mendapatkan data sekunder kondisi perumahan di Kota Bekasi serta data kuesioner pemilik rumah kosong. Pemilihan kota Bekasi sebagai kasus dalam studi ini selain karena ketersediaannya, juga terkait dengan fungsinya sebagai wilayah penyangga ibukota Jakarta. Di samping itu tingkat kekosongan rumah di kota ini (7,88%) lebih tinggi dari tingkat kekosongan rata-rata nasional (7,32%). Selanjutnya dilakukan penyusunan kerangka sampel dari pengembangan perumahan yang dilakukan antara tahun 1996 hingga 2001. Dari 107 pengembangan perumahan diketahui bahwa hanya 49 pengembangan yang memasok rumah menengah ke bawah (tipe 45m² atau 36m²) yang digunakan sebagai kerangka sampel (*sampling frame*).

Selanjutnya ditentukan sampel lokasi perumahan berdasarkan kondisi kekosongan rumah pada kerangka sampel. Dari pengamatan lapangan terhadap 49 pengembangan tersebut ditemukan kondisi kekosongan yang sangat beragam. Sampel perumahan kosong selanjutnya ditetapkan dengan beberapa kriteria : usia perumahan lebih dari 2 tahun, luas pengembangan di dalam daerah rata-rata kerangka sampel

(218,668 m²), tingkat kekosongan perumahan di atas rata-rata kota Bekasi, mewakili pengembang pemerintah (perumnas) dan swasta, harga rumah masih terjangkau

kelompok menengah ke bawah. Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, selanjutnya ditetapkan lokasi sampelnya (Tabel 1).

Tabel 1. Perumahan dengan tingkat kekosongan tinggi

Thn ijin	Nama perumahan	Kelurahan	Luas	Tipe	Jumlah	%
	Pengembang	Kecamatan	(m ²)			
Jan 96	Perum Dep PU	Sumur Batu	214,270	21	t 1,358	68.85
	Citra Nuansa Mandiri	Bantar Gebang			k 935	
Sep 96	BKKBN Pusat	Mustika Jaya	60,720	21	t 365	22.47
	Citra Nuansa Mandiri	Mustika Jaya			k 83	
Nov 96	Bumi Alam Hijau	Pedurenan	582,295	36	t 212	29.72
	Bina Nusantara Raya	MustikaJaya			k 63	
Feb 99	Inti Alasindo Permai	Jatisari	89,530	21	t 113	54.87
	Central Loka Betawi	Jatiasih			k 62	
Mei 99	Peg PT Asabri	Jatiasih	175,973	36	t 452	35.84
	Yayasan DKP	Jatiasih			k 162	
Feb 98	Bumi Alinda	Kaliabang Tengah	79,220	36	t 606	9.57
	Kencana	Bekasi Utara			k 58	
	Alindatama Bakti					
Ags 99	Puri Gading II	Jatiluhur	70,254	36	t 290	23.45
	Duta Putra Mahkota	Jatiasih			k 68	
Sep 01	Griya Mustika Sari	Mustika Sari	40,670	36	t 330	20.94
	Persada Bakti Jaya	MustikaJaya			k 67	

Sumber : Data lapangan (2005)

Untuk mendapatkan keterangan, baik lisan maupun kuesioner mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kekosongan rumah, diperlukan responden ditentukan secara *purposif*, yaitu pihak-pihak yang dianggap dapat menjelaskan karakter kondisi lingkungan perumahan yang menyebabkan munculnya rumah kosong. Jumlah dan sampel responden ditentukan secara proporsional terhadap populasi rumah kosong. Dari 350 kuesioner yang disebarkan hingga Maret 2007 hanya 108 kuesioner yang masuk. Semua data, baik data spasial lokasi kekosongan dan wawancara, diambil antara Juni tahun 2005 hingga April 2007.

Selanjutnya, ketiga, melakukan analisis terhadap data untuk mendapatkan faktor yang dianggap paling berpengaruh terhadap kualitas lingkungan perumahan. Untuk kepentingan tersebut digunakan metode kualitatif (deskriptif) maupun kuantitatif (korelasi multivariat serta *Structural Equation Model*). Analisis multi variat terdiri dari analisis korelasi, analisis faktor dan analisis regresi. Hasilnya digunakan untuk menyusun *Structural Equation Model (SEM)*.

KERANGKA TEORITIS

1. Kualitas Lingkungan Perkotaan dan Perumahan

Persoalan kualitas lingkungan baik dalam skala perkotaan maupun perumahan tidak terlepas dari preferensi dan dinamika kebutuhan masyarakat. Menurut Rogerson (1999) salah satu pendekatan untuk mendefinisikan dan menentukan kualitas lingkungan adalah kepuasan penghuni / pengguna terhadap manfaat lingkungannya. Untuk mengukurnya sering digunakan indikator-indikator visual yang terkait dengan situasi perumahan dan proses-proses sosial yang terjadi di dalamnya. Menurut Hall [et.al](#) (2000) ukuran-ukuran tersebut terkait dengan kondisi jalan dan lingkungan ketetanggaaan yang hidup (*liveable*), penataan bangunan, kepadatan lingkungan, integrasi aktivitas berhuni, kerja, belanja, umum, spritual dan rekreasi.

Kualitas suatu lingkungan perumahan juga dapat dilihat dari tingkat penghunian

suatu perumahan yang terindikasi dalam proporsi jumlah rumah kosong terhadap semua rumah (van Zandt [et.al](#), 2006). Menurut Bramley *et.al.* (2005) semakin banyak rumah kosong pada suatu lingkungan perumahan maka semakin tinggi pula derajat ketidakpuasan penghuni terhadap lingkungannya. Ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat kekosongannya berarti semakin rendah kualitas lingkungan perumahan tersebut.

Penelitian-penelitian yang ada juga menunjukkan keterkaitan antara kekosongan rumah dengan berbagai kondisi lingkungan yang lebih luas. Perumahan dengan tingkat kekosongan di atas kondisi normal - lebih dari 7% - akan mendorong terjadinya penurunan kualitas dan ketidakteraturan fisik (Rosentraub, [et.al.](#), 2004) dan pada gilirannya menstimuli perilaku sosial yang negatif seperti tindakan kriminal (Kingsley, 1997). Lebih jauh dijelaskan Bassett *et.al.* (2006) bahwa dampak kekosongan hunian tidak terbatas pada lingkungan perumahan, tetapi juga pada skala yang lebih besar - perkotaan.

2. Kepuasan lingkungan perumahan

Kepuasan terhadap lingkungan perumahan didefinisikan oleh Varady & Preiser (1998) sebagai kesenjangan yang diterima antara kebutuhan dan aspirasi pemilik dengan realita kondisi hunian saat ini. Kepuasan tersebut mencakup kepuasan terhadap unit hunian, ketetanggaaan dan lingkungan sekitarnya (Onibokun, 1974). Menurut Ogu (2002) konsep kepuasan hunian atau perumahan sering digunakan untuk mengevaluasi persepsi dan perasaan penghuni terhadap rumah dan lingkungannya.

Bahkan beberapa ahli telah mengungkapkan bahwa persepsi penghuni terhadap lingkungannya dapat menjelaskan kualitas hidup mereka (Ogu, 2002). Banyak bukti di literatur dapat menunjukkan bahwa kepuasan perumahan dipengaruhi oleh berbagai kondisi obyektif dan diterima secara subyektif (Theodori, 2001). Faktor-faktor yang ditemukan terkait dengan kepuasan perumahan meliputi : latarbelakang sosial, ekonomi dan budaya. Di samping itu, lama menghuni, karakter fisik rumah (Yeh, 1972), kepuasan terhadap kondisi

fisik dan layanan pengelolaan (Varady & Carrozza, 2000), partisipasi dan interaksi (Mohd Zulfa, 2000; Varady & Preiser, 1998) dan kondisi hunian sebelumnya serta mobilitas dan rencana perpindahan rumah (Morshidi, *et al.*, 1999; Yeh, 1972).

3. Program pemilikan rumah sederhana dan pengaruhnya pada lingkungan

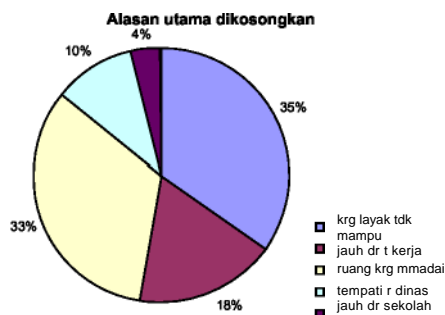
Kepemilikan rumah diakui mempunyai pengaruh positif terhadap peningkatan kualitas lingkungan perumahan baik secara fisik maupun sosial. Mulder (2005) menyatakan bahwa secara umum kualitas rumah yang dimiliki dan dihuni rata-rata lebih baik dibandingkan kondisi hunian yang disewakan. Menurut Rohe [et.al.](#) (1996) dan Cho *et.al.* (2006) peningkatan kualitas lingkungan fisik akan terjadi secara alamiah karena ada kebutuhan untuk meningkatkan kepuasan terhadap kondisi rumahnya. Perbaikan kualitas lingkungan sangat dimungkinkan dilakukan karena hak pemilikan memberikan kendali yang lebih besar untuk melakukan perubahan rumah - dibandingkan dengan penyewaan. Peningkatan kualitas rumah dengan sendirinya akan menambah nilai guna rumah karena pemilik memperoleh lebih rasa aman dan nyaman dalam menempati rumahnya (Gwyther, 2003).

Selain itu pemilikan rumah akan menjadikan lingkungan ketetanggaaan semakin baik. Mulder (2005) dan Cho *et.al.* (2006) menegaskan bahwa pemilikan rumah memberikan kontrol yang luas terhadap rumahnya. Hak tersebut memberikan kemungkinan untuk tinggal selama-lamanya di rumah tersebut. Pola penghunian tersebut dapat menghasilkan kehidupan bertetangga yang lebih baik karena ikatan hidup bersama dalam jangka panjang (lama) akan semakin kuat. Di samping membentuk sistem kontrol terhadap perilaku warganya (Van Zandt, 2006), ikatan ketetanggaaan tersebut juga akan mendorong terbentuknya komunitas dan berkembangnya mekanisme pemeliharaan lingkungan. Dua hal terakhir tersebut merupakan syarat yang penting bagi keberlanjutan lingkungan perumahan (Roseland, 1998).

4. Dimensi masalah rumah kosong

Berdasarkan kondisinya kekosongan rumah dikelompokkan menjadi 2, yakni rumah kosong (*vacant house*) dan rumah puso (*abandoned house*) (Bassett et.als., 2006). Menurut Grimes et.als (2006) rumah puso dapat menjadi cerminan respon rasional para pemiliknya terhadap kondisi perumahan di suatu lokasi. Kekosongan tersebut menggambarkan tidak optimalnya kemampuan lingkungan memenuhi kebutuhan sosial dan spasial pemiliknya. Sebaliknya lingkungan yang berkualitas memiliki semua suasana dan sarana yang dibutuhkan oleh seluruh penghuninya untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi sosial dan ekonomi secara optimal. Dan karenanya keberadaan rumah kosong dapat menjadi indikator rendahnya nilai guna rumah (Logan et.als, 1987; Turner, 1976) dalam mendukung aktivitas penghuninya.

Diagram 1. Alasan Kekosongan dan Lama Kosong

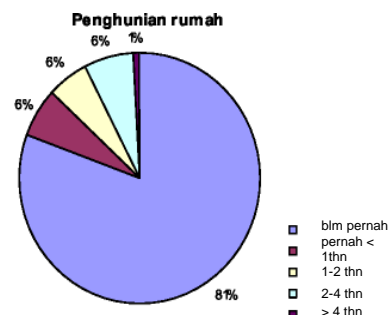


Ada banyak kemungkinan berkaitan dengan keputusan pembiaran kosong rumah-rumah tersebut. Salah satu yang paling umum adalah karena kondisi rumah dianggap kurang layak. Kelayakan rumah ini terkait dengan berbagai atributnya yang meliputi fungsi berlandung, lokasi,

HASIL STUDI

1. Kondisi kekosongan

Secara umum kekosongan rumah menengah ke bawah di kota Bekasi dikategorikan ke dalam rumah puso (*abandoned houses*). Dengan acuan waktu kekosongan yang lebih dari 6 bulan maka hanya sekitar 2% saja yang dapat dianggap sebagai rumah kosong, sisanya (87%) masuk kategori kosong bermasalah. Dari rumah puso yang ada sebagian besar (75%) telah dibiarkan kosong lebih dari 4 tahun, sedangkan 16% telah kosong antara 1-2 tahun, dan hanya 7% yang kosong antara 2-4 tahun. Selain itu 81 % rumah kosong puso tersebut belum pernah dihuni sama sekali dan hanya sekitar 18 persen saja yang pernah dihuni tapi kemudian dibiarkan kosong hingga lebih dari 4 tahun.



akses terhadap pelayanan, infrastruktur dan fasilitasnya.

2. Kepuasan terhadap lingkungan dan kekosongan perumahan

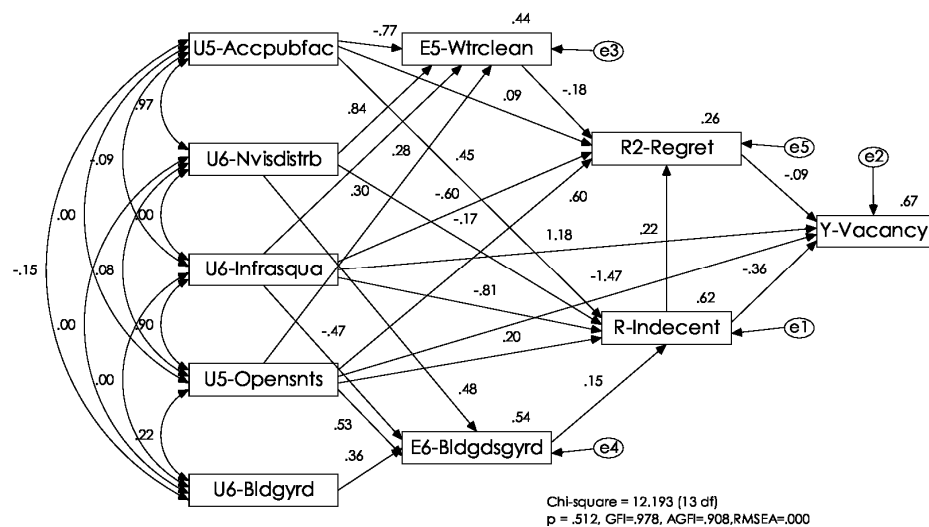
Terhadap kondisi lingkungan perumahan menengah ke bawah seperti yang terlihat pada Gambar 1 responden juga mempunyai penilaian yang relatif sama.



Gambar 1. Kondisi Prasarana Jalan, Utilitas Lingkungan
(Sumber : Dokumen pribadi, 2005)

Analisis korelasi multivariate yang diakhiri dengan memodelkan korelasi dengan SEM seperti terlihat pada Diagram 2 dan Tabel 3 di bawah ini. Informasi hasil analisis dalam Diagram 2 secara garis besar menunjukkan pengaruh langsung antara faktor lingkungan perumahan dan

kepuasan pemilik rumah. Sedangkan Tabel 3 merupakan informasi tambahan untuk setiap korelasi yang terjadi berupa nilai koefisien pengaruh tak langsung dan nilai pengaruh total dari masing-masing korelasi.



Indikasi Variabel Pasokan terhadap Kepuasan Rumah Kosong
Diagram 2. Model SEM Indikasi Pasokan Rumah Kosong

Tabel 3. Maximum Likelihood Estimates

	U6-Bldgyrd		U6-Nvisdistrb		U5-Opensnts		U6-Infrasqua		U5-Accpubfac		E5-Wtrclean		E6-Bldgdsgrd		R2-Regret		R - Indecent	
	IE	TE	IE	TE	IE	TE	IE	TE	IE	TE	IE	TE	IE	TE	IE	TE	IE	TE
E5-Wtrclean	.000	.000	.000	.841	.000	.282	.000	.301	.000	-.771	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
E6-Bldgdsgrd	.000	.357	.000	.475	.000	.531	.000	-.472	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
R2-Regret	.012	.012	-.173	-.173	-.010	.607	-.248	-.844	.238	.328	.000	-.180	.033	.033	.000	.000	.000	.220
R-Indecent	.053	.053	.070	-.097	.079	.275	-.070	-.878	.000	.450	.000	.000	.000	.148	.000	.000	.000	.000
Y-Vacancy	-.020	-.020	.050	.050	-.152	-1.62	.390	1.565	-.191	-.191	.016	.016	-.056	-.056	.000	-.087	-.019	-.379

Keterangan :

U5-Accpubfac : Ketersediaan akses ke fasilitas umum seperti ke tempat kerja, dan aktivitas sehari-hari;
 U5-School : Dekat sarana pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan; U5-Opensnts : Ruang terbuka dan sanitasi lingkungan; U6-Infrasqua : Kualitas prasarana dasar; U6-Nvisdistrb : Adanya gangguan lingkungan yang sifatnya non-visual; E5 Wtrclean: Kepuasan terhadap penyediaan air bersih dan kebersihan lingkungan; E6-Bldgdsgrd: Kepuasan terhadap desain bangunan dan luasan halaman rumah R2-Regret : Menyesal telah membeli rumah; Y-Vacancy : Lamanya rumah dikosongkan; IE: Indirect Effect; TE: Total Effect

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

1. Kepuasan terhadap lingkungan

Evaluasi terhadap kualitas lingkungan perumahan dapat dilihat dari respon yang diberikan oleh pemilik rumah terhadap kondisi rumah dan lingkungannya. Respon negatif (ketidakpuasan) yang muncul dalam kasus ini merupakan cerminan kesenjangan antara kondisi obyektif rumah dan lingkungan dengan berbagai kebutuhan dan aspirasinya. Idealnya lingkungan hidupnya dapat mendukung semua aktivitas kesehariannya baik berhuni, bekerja maupun beraktivitas sosial. Namun evaluasi ini menunjukkan adanya pengabaian terhadap prinsip-prinsip perencanaan dan perancangan perumahan yang berkualitas.

Masalah ketidakpuasan terhadap kebutuhan akan air dan kebersihan lingkungan ternyata tidak berdiri sendiri tetapi menyangkut terbatasnya kemungkinan para penghuni mengakses kebutuhan tersebut. Keadaan ini tampak dari besarnya pengaruh faktor gangguan non-visual (polusi lingkungan - rw:.84), akses terhadap fasilitas publik (rw: - .77), buruknya kualitas prasarana dasar lingkungan (rw: .30) serta dan terbatasnya ruang terbuka dan sanitasi lingkungan (rw: .28) terhadap ketidakpuasan tersebut. Kombinasi faktor-faktor tersebut cenderung berpotensi mempersulit akses keluarga

menengah ke bawah untuk memperoleh air dan kebersihan lingkungan. Ketidakterediaan prasarana dasar tersebut telah menurunkan kemampuan lingkungan perumahan dalam mengakomodasi kebutuhan penghuni yang paling dasar.

Persoalan ketidakpuasan terhadap rumah sederhana di kota Bekasi ternyata tidak kalah kompleks. Respon negatif ini tak hanya menyangkut kondisi bangunan dan luas persilnya tetapi juga faktor lain seperti ketersediaan ruang terbuka dan sanitasi lingkungan (rw: .53), gangguan non visual (rw: .48) serta kualitas prasarana dasar lingkungan (rw: -.47). Ketiganya merupakan faktor-faktor yang mutlak diperlukan untuk mendukung aktivitas kehidupan masyarakat perkotaan.

2. Kekosongan hunian dan kualitas lingkungan perumahan

Diagram 2 di atas menunjukkan bahwa keberadaan rumah kosong tidak bisa dilepaskan dari keseluruhan kondisi rumah dan lingkungannya. Secara umum variabel-variabel kualitas lingkungan terdiri dalam 2 kelompok besar yakni yang berkaitan dengan prasarana dan sarana lingkungan perumahan serta kondisi rumah. Diagram 2 dan Tabel 3 memunculkan 3 faktor yang pengaruhnya signifikan terhadap keberadaan rumah kosong di kota Bekasi. Faktor ketiadaan

ruang terbuka dan sanitasi lingkungan (Opensnts - rw: - 1.47) dan buruknya kualitas prasarana dasar lingkungan (Infrasqua - rw: 1.18) cenderung berpengaruh sangat dominan terhadap munculnya kekosongan rumah menengah ke bawah tersebut. Selain nilai koefisiennya yang tinggi, signifikansi kedua faktor tersebut terhadap kekosongan juga tampak pada pengaruh keseluruhan (TE) yang nilai mutlaknya > 1.57 (Tabel 3).

Diagram 2 juga memperlihatkan faktor yang mempunyai pengaruh signifikan baik terhadap ketidaklayakan huni maupun keberdaaan rumah kosong. Dari berbagai karakteristik lingkungan yang ada hanya faktor kualitas prasarana dasar lingkungan yang mempunyai pengaruh terhadap kedua kondisi tersebut. Pengaruh langsung faktor kualitas prasarana dasar lingkungan terhadap ketidaklayakan huni (rw: -.81) maupun kondisi kekosongan (-1.18) yang sangat tinggi dan negatif menunjukkan buruknya kualitas lingkungan perumahan tersebut. Kondisi ini secara tak langsung menunjukkan bahwa kondisi prasarana dasar lingkungan menjadi prasyarat untuk mendorong terbentuknya lingkungan hunian yang berkualitas.

3. Pengembangan perumahan dan kualitas lingkungan perkotaan

Sebagai komponen terbesar dalam kawasan perkotaan, lingkungan perumahan yang berkualitas menjadi keharusan agar kota tidak hanya lingkungan yang menarik secara visual tetapi juga menjadi tempat berhuni yang layak serta bekerja maupun beraktivitas sosial yang produktif. Tampaknya syarat - syarat tersebut tak ada pada lingkungan perumahan menengah ke bawah sehingga menimbulkan ketidakpuasan dan pemiliknya membiarkan rumah-rumah tersebut kosong (sementara). Situasi tersebut mengindikasikan buruknya kualitas lingkungan perumahan pada perumahan menengah ke bawah di Bekasi. Buruknya kualitas lingkungan tersebut tidak terlepas dari kebijakan program pemilikan rumah yang terjangkau (*affordable*) namun di sisi lain tak layak huni.

Dengan ketidaklayakan tersebut program pemilikan rumah yang sesungguhnya

dapat memberikan dampak positif bagi proses peningkatan kualitas lingkungan justru berjalan sebaliknya. Kualitas lingkungan perumahan menengah ke bawah yang pengembangannya dilakukan oleh swasta cenderung sangat buruk. Namun rendahnya kualitas prasarana dasar lingkungan tersebut terjadi bukan kesalahan pengembang semata. Hal tersebut terjadi karena tidak berfungsinya mekanisme pengendalian dan pengawasan terhadap kualitas penyediaan prasarana lingkungan. Jika saja mekanisme tersebut berfungsi dengan baik sejak tahap perencanaan, perancangan hingga konstruksi maka kekurangan atau kesalahannya dapat ditekan.

4. Kesimpulan

Pengembangan rumah bagi masyarakat menengah ke bawah di kota Bekasi ternyata kurang mampu mendukung peningkatan kualitas lingkungan perkotaan. Kondisi yang terjadi bahkan sebaliknya, dimana lingkungan perumahan mengalami penurunan kualitas akibat rumah-rumah dibiarkan kosong. Padahal penghunian rumah merupakan proses sosial hidup bertetangga yang berpotensi mendukung peningkatan kualitas lingkungan. Kekosongan rumah juga secara tidak langsung telah mengakibatkan pemborosan sumberdaya alami (lahan/tanah) maupun ekonomi (dana pemerintah). Kondisi ini jelas bertentangan dengan prinsip perancangan kota yang ekologis. Lebih jauh kekosongan rumah bahkan telah ikut mendegradasi kualitas lingkungannya karena tidak didukung prasarana dasar lingkungan yang berkualitas.

Dari berbagai kondisi yang ada, tampak bahwa faktor prasarana dasar mempunyai pengaruh menentukan kualitas lingkungan perumahan. Pentingnya peranan faktor ini dapat menjadi dasar strategi untuk meningkatkan kualitas lingkungan perumahan di perkotaan. Terhadap perumahan yang kekosongannya tinggi dapat dilakukan perbaikan atau peningkatan kualitas prasarana dasar lingkungannya. Sedangkan untuk mengurangi tingkat kekosongan rumah pada pengembangan baru dapat disyaratkan untuk penyediaan prasarana dasar lingkungan yang memadai. Dengan strategi tersebut diharapkan tingkat

kekosongan rumah pada perumahan menengah ke bawah dapat diturunkan. Selanjutnya terjadi pertumbuhan ekonomi serta sosial yang mendorong peningkatan kualitas hidup dan menjadikan kota lebih berkelanjutan.

PENUTUP

Perumahan menengah ke bawah adalah realitas perkotaan di Indonesia. Kebijakan pengembangannya tetap berpotensi menghasilkan kualitas lingkungan perkotaan yang baik, namun perlu dukungan dengan berbagai kebijakan dan komitmen penuh semua pihak terkait pembangunan perkotaan. Tuntutan tersebut sering sulit untuk dipertemukan dengan kriteria keterjangkauan akibat diterjemahkan secara sempit oleh pengembang. Terhadap persoalan kualitas prasarana dasar tersebut pemerintah dapat mengambil alih peran penyediaannya yang selama ini dibebankan pada pengembang. Dengan demikian tidak ada upaya penurunan kualitas oleh pengembang sehingga pengembangan perumahan menjadikan lingkungan perkotaan yang lebih berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Bassett, Ellen M., John Schweitzer and Sarah Panken (2006). *Understanding Housing Abandonment and Owner Decision-Making in Flint, Michigan: An Exploratory Analysis*. Lincoln Institute of Land Policy. Working Paper.
- Bramley, Glen and Sinéad Power. (2005). *Urban Form and Social Sustainability: the role of density and housing type*. European Network for Housing Research Conference, Reykjavik, Iceland, June.
- Cho, Youngha and Christine Whitehead. (2006). *Affordable Low Cost Home Ownership: A Case Study*. ENHR International Conference. Ljubljana, Slovakia, 2-5 July.
- Grimes, Arthur, Suzi Kerr, Andrew Aitken and Robert Sourell. (2006). *The housing fulcrum: balancing economic and social factors in housing research and policy*. Kōtuitui : New Zealand Journal of Social Sciences Online. Vol. 1:65-79. Royal Society of New Zealand.
- Gwyther, Gabrielle (2003). *Paradise Planned: Socio-economic differentiation and the master planned community on Sydney's urban fringe*. State of Australian Cities. National Conference 03, 3-5 December
- Hall, Peter and Ulrich Pfeiffer. (2000). *Urban Future 21*. Aglobal Agenda for Twenty - first Century Cities. E&FN Spon and Fedral Ministry of Transport, Building and Housing. New York
- Hsueh, Li-Min, His-Peng Tseng and Chang-Chiang Hsieh. (2007). *Relationship between the Housing Vacancy Rate, Housing Price, and the Moving Rate at the Township Level in taiwan, in 1990 and 2000*. International Real Estate Review. Vol.10 No.1: pp 119-150.
- Kingsley, Thomas. (1997). *Neighborhood Indicators: Taking Advantage of the New Potential*. Growing SmartK Working Paper.
- Logan, John R and Harvey L Molotch (1987). *Urban Fortune. The Political Economy of Place*. University of California Press. Berkley. Los Angeles and London.
- Mohd. Zulfa Awang. (2000). *Kajian Kepuasan Penghuni dan Persekitarannya; Kajian Kes: Taman Perumahan Permin Jaya, Cendering, Kuala Terengganu: Thesis Ijazah Sarjana Sains (Perumahan)*, Universiti Sains Malaysia: Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan.
- Morshidi Sirat, Abdul Fatah Che Hamat, Abdul Rashid Abdul Aziz, Alip Rahim, Halim Salleh and Usman Hj. Yaakob (1999). *Low-Cost Housing In Urban-Industrial Centres of Malaysia: Issues and Challenges*. Penang: Universiti Sains Malaysia Bookshop Ltd.
- Moughtin, Cliff (1996). *Urban Design: Green Dimensions*. Butterworth Architecture. Oxford.
- Mulder, Clara H. (2005). *Home-ownership and family formation*. Paper for Annual Meeting of the Population Association of America.
- Onibokun, A.G. (1974). *Evaluating Consumers' Satisfaction with Housing: An Application of a System Approach*, Journal of American Institute of Planners, 40(3): 189-200.
- Ogu, V.I (2002). *Urban Residential Satisfaction and The Planning*

- Implications in a Developing World Context: The Example of Benin City, Nigeria*, International Planning Studies, 7(1): 37-53.
- Rogerson, Robert J (1999). *Quality of Live, Place and Global City dalam Yuan, Lim Lan et.als (ed). Urban Quality of Life. Critical Issues and Options*. School of Building and Real Estate, National University of Singapore.
- Rohe, William M, Leslie S. Stewart. (1996). *Homeownership and Neighborhood Stability. Housing Policy*. Volume 7 Issue 1. Fannie Mae Foundation. Pp.37-81.
- Roseland, Mark. (1998). *Toward Sustainable Communities*. New Society Publishers Gabriola Island BC, Canada.
- Rosentraub, Mark S and Tamar Shroitman. (2004). *Public Employee Pension Fund and Social Investments: Recent Performance and A Policy Option for Changing Investment Strategies*. Journal of Urban Affairs. Volume 2 Number 3 page 325 - 335 Urban Affairs Association.
- Stokie, Tommy (1999). *Benchmarking Melbourne: Indicators of Liveability and Competitiveness dalam Yuan, Lim Lan et.als (ed). Urban Quality of Life. Critical Issues and Options*. School of Building and Real Estate, National University of Singapore.
- Theodori, G. L. (2001). *Examining the Effects of Community Satisfaction and Attachment on Individual Well-being*, Rural Sociology, 4(66): 618-628.
- Turner, John FC (1976). *Housing by People, Toward autonomy in building environments*. Marion Boyars, London
- Van Zandt, Shannon (2006). *The Costs and Benefits of Home-ownership*. Center for Urban and Regional Studies. University of North Carolina at Chapel Hill
- Varady, D.P. and Preiser, W.F.E. (1998). *Scattered-Site Public Housing and Housing Satisfaction: Implications for the New Public Housing Program*, Journal of American Planning Association, 6(2): 189-207.
- Yeh, S.H.K. and Statistics and Research Department Housing and Development Board (1972). *Homes For The People: A Study of Tenants 's Views on Public Housing in Singapore*. University of Singapore: Economic Research Center.
- Yuang, Lim Lan, Belinda Yuen and Christine Low (1999). *Quality of Live in Cities-Definition, Appriaches and Research dalam Yuan, Lim Lan et.als (ed). Urban Quality of Life. Critical Issues and Options*. School of Building and Real Estate, National University of Singapore

Persepsi Pengguna Terhadap Aspek Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau di Malang

Oleh:

Dr. Agung Murti Nugroho, ST, MT *)

Abstrak: Ruang terbuka hijau dapat dipahami sebagai unsur utama dalam ekosistem kota yang terdiri atas tiga tipe utama yaitu tempat parkir kendaraan, hutan kota dan area pertanian yang mempunyai fungsi ekologi, sosial dan ekonomi. Kondisi ruang terbuka hijau di perkotaan berhubungan erat dengan pengelolaan kota itu sendiri. Dalam konteks pengelolaan, maka aspek yang masuk didalamnya adalah penentuan tujuan, tindakan untuk mencapainya serta pengambilan keputusan secara rasional. Sehingga strategi pengelolaan ruang terbuka hijau merefleksikan rangkaian kebijakan strategis dan operasionalisasi keputusan. Pada kasus kota Malang, secara keseluruhan strategi pengelolaan ruang terbuka hijau sepenuhnya berdasarkan pada aspek perencanaan, kelembagaan, sumber daya manusia, koordinasi dan pendanaan. Kajian ini dilakukan untuk mengetahui urutan prioritas aspek pengelolaan ruang terbuka hijau menurut persepsi penggunaannya. Metode yang digunakan adalah penyebaran kuesioner yang memuat pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui elemen apa yang menentukan pengelolaan ruang terbuka di kota Malang. Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner menunjukkan bahwa aspek utama dalam pengelolaan ruang terbuka hijau di Malang adalah aspek perencanaan yang kemudian diikuti aspek lain yaitu kelembagaan, koordinasi, pendanaan dan terakhir sumber daya manusia. Secara khusus pada aspek perencanaan elemen utama adalah keseimbangan ekosistem. Berdasarkan kesimpulan yang ada dapat disusun rekomendasi pengelolaan menurut pandangan pengguna yang menyangkut urutan strategi perencanaan berbasis keseimbangan ekologi diikuti strategi kelembagaan berbasis evaluasi, aspek koordinasi berbasis tata guna lahan, aspek pendanaan berbasis pemerintah dan terakhir aspek sumber daya manusia berbasis proporsi jumlah tenaga pengelola di tingkat pusat dan daerah

Kata kunci : pengelolaan ruang terbuka hijau, persepsi pengguna, aspek perencanaan dan keseimbangan ekologi

*) Staff Pengajar Teknik Arsitektur Universitas Brawijaya, Malang

PENDAHULUAN

Pembangunan kota Malang dengan segala aktifitasnya menyebabkan berkembangnya kota, namun pada sisi lain juga menyebabkan terjadinya penurunan kualitas dan kuantitas lingkungan kota. Pembangunan fisik kota cenderung terus membengkak, menimbulkan fenomena struktur fisik kota menuju arah maksimal sedangkan ruang terbuka hijau menuju arah minimal serta kecenderungan perubahan wajah lingkungan kota. Disisi lain keberadaan ruang terbuka hijau dapat berperan dalam memberikan perlindungan dan peningkatan bagi lingkungan alami, serta memberikan keuntungan dalam jangka panjang. Keuntungan keberadaan ruang terbuka hijau di perkotaan menurut Roseland (1998) dapat ditinjau dari sudut keuntungan ekonomi yaitu ruang terbuka hijau secara signifikan dapat mengurangi biaya penggunaan energi dan air. Vegetasi dapat mengendalikan cahaya, memberi keteduhan dan mengarahkan angin serta dapat mendinginkan bangunan (Roseland, 1998;

Miller, 1997). Dengan menempatkan vegetasi yang tepat dalam hubungan dengan lingkup bangunan, 20-25% daripada rerata biaya energi bangunan dapat disimpan dan diamankan. Ditinjau daripada sudut manfaat ekologis dapat dikatakan bahwa ruang terbuka hijau menyediakan habitat untuk hewan seperti berbagai burung, ikan, serangga, dan lain. Menurut Roseland (1998) ruang terbuka hijau juga menyediakan jalur hijau dan koridor-koridor untuk menghubungkan habitat-habitat tersebut serta mencegah erosi tanah, menyerap air hujan serta membantu sistem drainase.

Permasalahan dalam pengelolaan ruang terbuka hijau kota Malang adalah belum terintegrasinya institusi pengelolaan RTH di Malang. Pengelolaan masih dilakukan parsial dan sektoral, belum efisien dan efektif dalam rangka menghasilkan kualitas dan kuantitas RTH, serta belum melibatkan semua stakeholder termasuk para ilmuwan. Berdasarkan data lapangan ditemui banyak fakta bahwa dalam pengelolaan ruang terbuka hijau telah berubah fungsi menjadi

penggunaan lain (Ditjen Bangda Depdagri, 1994). Ruang terbuka hijau tampaknya masih mempunyai makna pelengkap/ penyempurna bagi perkotaan, sehingga ruang terbuka hijau dianggap hanya sebagai penambah estetika lingkungan. Kompetensi penggunaan lahan di perkotaan banyak dipengaruhi oleh mekanisme pasar, sehingga banyak terjadi perubahan penggunaan lahan terbuka hijau menjadi area permukiman, pertokoan, hotel, pompa bensin, restoran dan sebagainya. Kurangnya pengendalian aparat pemerintahan terhadap perkembangan kota Malang serta keterbatasan kemampuan sumber manusia pengelola pemerintah dalam hal wawasan profesionalismenya merupakan masalah utama dalam pengelolaan ruang terbuka hijau. Hal ini ditambah dengan beragamnya pemahaman fungsi dan pendeskripsian ruang terbuka hijau dari instansi Dinas Pertamanan, Dinas Pertanian dan Dinas Kehutanan yang terkait dalam pengelolaannya. Faktor lain adalah masalah ketersediaan tanah di perkotaan sebagai lahan hijau yang terbatas dan masalah pendanaan pembangunan ruang terbuka hijau. Dapada uraian di atas ditemukan adanya indikasi penyebab permasalahan ruang terbuka hijau yang menyangkut aspek pengelolaan ruang terbuka hijau di kota Malang.

KAJIAN PENGELOLAAN RUANG TERBUKA HIJAU KOTA

Pengelolaan ruang terbuka hijau adalah pendekatan yang menyeluruh terutama pada kota-kota di negara-negara berkembang. Pemerintah daerah adalah daya penggerak yang diperlukan untuk mengintegrasikan seluruh pemain dalam pengelolaan ruang terbuka hijau. Sehingga diperlukan langkah dan pengelolaan strategis untuk mencapai hal tersebut atau lebih umum disebut manajemen strategis. Beberapa unsur utama akan disajikan sebagai bagian dari aspek manajemen strategis untuk mengarahkan pengelolaan ruang terbuka hijau kota.

Pertama, manajemen strategis menekankan pentingnya stakeholder, mencakup komunitas dan agensi terlibat dalam semua proses implementasi perencanaan agar perencanaan mau mendengarkan kebutuhan komunitas. Dengan begitu, akan mendorong transparansi dan tanggung-jawab. *Kedua*, proses manajemen strategis adalah satu keputusan dan tindakan tentang apa yang harus dikerjakan, mengapa untuk melakukannya dan siapa harus melakukan itu. Itu menekankan bahwa pengukuran efektivitas strategi dan tindakan dalam mencapai objektif tata kota harus memfokuskan pada kemajuan dari semua aspek publik yang mencakup fisik, ekonomi, sosial, dimensi lingkungan dan institusional. *Ketiga*, manajemen strategis bertanggung-jawab terhadap faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pengembangan suatu kota. Sebuah pemahaman jelas dari lingkungan eksternal, dan kekuatan internal yang memungkinkan sumber daya manusia untuk memberikan perubahan didalam tata kota. *Keempat*, manajemen strategis memungkinkan monitoring evaluasi yang efektif (internal) dan (eksternal). Akhirnya, manajemen strategis mengenali bahwa keberhasilan implementasi dari strategi memerlukan dukungan pembiayaan dari institusi tata kelola yang meliputi kerjasama di antara semua tingkatan pemerintah, sektor swasta dan komunitas. Itu mendorong dan memberikan fasilitas keterlibatan dari semua stakeholder serta kelompok minat dalam semua langkah-langkah manajemen tata kota. Sebagai hasilnya, kebijakan pengembangan kota lebih tanggap pada nilai komunitas dan oleh karena itu mempunyai kesempatan untuk berhasil. Lima aspek strategis yang digunakan dalam pengelolaan ruang terbuka hijau kota, mengikuti penelitian sebelumnya tentang aspek pengelolaan kota adalah: *perencanaan, kelembagaan, sumber daya manusia, koordinasi dan pembiayaan*.

Tabel 1: Kajian sebelumnya tentang pengelolaan ruang terbuka hijau

Aspek pengelolaan ruang terbuka hijau																					
	perancangan				lembaga		SDM		Koordinasi					dana			kaedah			Responden	
Penyelidik	Fisik	ekologi	Peran serta	keterbukaan	Pembuat keputusan	evaluator	Ketrampilan	kemampuan	tata guna lahan	operasional	otoritas	keputusan	informasi	masyarakat	swasta	pemerintah	peta visual	kuesioner	wawancara	Penerima kebijakan	Pembuat kebijakn
Morancho, 2003	*		*																	*	
Costanza, 1997		*																		*	
Li, 2005	*																			*	
Branch, 1970				*																	*
McGill, 2001				*																*	
Chakrabarty, 2001				*																	*
McGill, 1996					*																*
Breuste, 2004					*															*	
Wonga, 2006						*															*
Yokohari, 2005						*															*
McGill, 2001						*															*
Adjei, 2000							*	*													*
Fernando, 2003									*												*
Herzele, 2003									*											*	
Herzele, 1998										*											*
McGill, 1995											*										*
Wonga, 2006												*									*
McGill, 2001												*									*
Repetti, 2006													*								*
Stokar, 2001													*								*
McGill, 2001														*							*
Tyrvainen, 1998														*							*
Wonga, 2006															*						*
Tyrvainen, 2001															*					*	
Adjei (2000																*					*
Kajian ini	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*

KONDISI UMUM RUANG TERBUKA HIJAU KOTA MALANG

Pengelolaan ruang terbuka hijau di Malang melibatkan beberapa instansi pemerintah

daerah antara lain; dinas pertamanan kota, Bapeda dan Departemen Pekerjaan Umum. Secara umum ruang terbuka hijau diatur dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang. Perkembangan fisik di Kota Malang dalam 5 tahun ini mengalami perkembangan

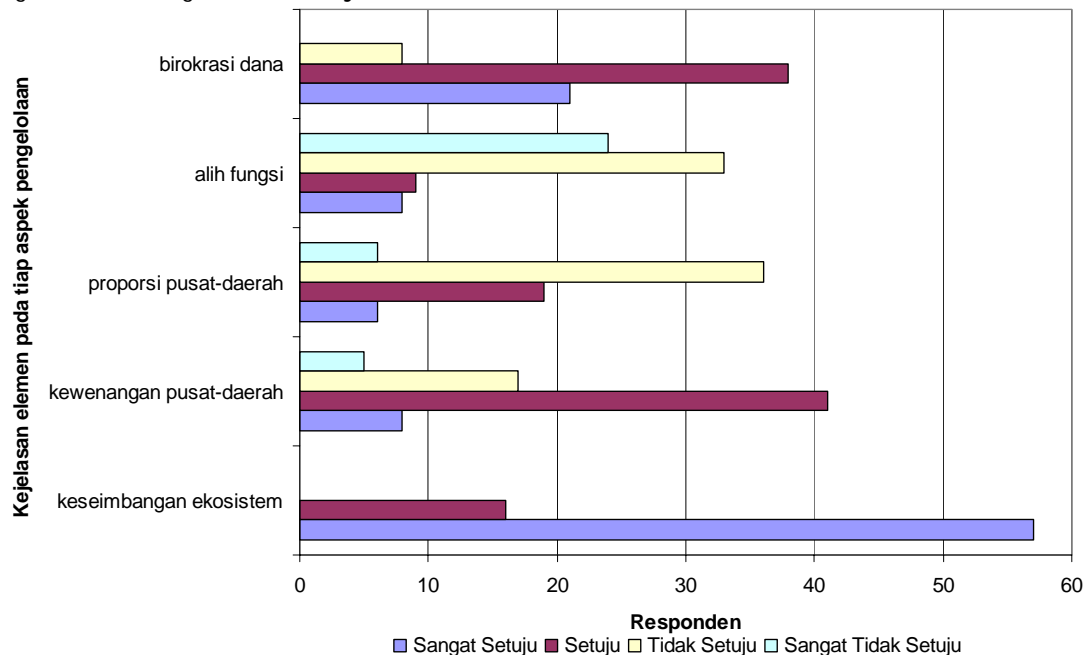
pesat, terutama perdagangan (kawasan pusat kota) dan perumahan (Malang bagian Timur Laut dan Malang bagian Barat Laut). Tapi perkembangan tersebut tidak merata, dimana pada kawasan timur dan selatan (Malang bagian Tenggara dan Malang bagian Barat Daya) perkembangannya tidak terlalu cepat (bahkan tidak berkembang sesuai dengan rencana RTRW lama). Sehingga terjadi beberapa penyimpangan antara rencana tata ruang yang ada (RTRW Kota Malang tahun 1993) dengan kondisi eksisting. Seiring dengan perkembangan fisik kota, kota Malang kekurangan ruang terbuka hijau. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa kendala/masalah yaitu banyaknya taman kurang terawat, kurangnya lapangan olah raga, banyaknya perumahan yang menghabiskan seluruh kavling rumahnya untuk dibangun, banyaknya perumahan atau jalan perumahan tidak ada pepohonan peneduhnya dan sebagainya.

ASPEK PENGELOLAAN RUANG TERBUKA HIJAU KOTA MALANG MENURUT RESPONDEN

Pada bagian ini akan dievaluasi secara menyeluruh elemen-elemen apa yang secara jelas nampak pada masing-masing aspek pengelolaan ruang terbuka hijau di kota

Malang. Kejelasan elemen ditunjukkan oleh perbandingan yang signifikan antara jawaban sangat setuju dan setuju dengan jawaban sangat tidak setuju dan setuju. Secara umum pada aspek perencanaan merupakan elemen keseimbangan ekosistem merupakan aspek yang paling jelas. Pada aspek kelembagaan elemen kewenangan pusat dan daerah merupakan elemen yang paling jelas. Sedangkan pada aspek sumber daya manusia elemen ter jelas adalah proporsi SDM di pusat dan daerah. Pada aspek koordinasi elemen ter jelas adalah alih fungsi. Pada bagian pendanaan, aspek ter jelas adalah pada birokrasi pemerintah. Untuk pembahasan selanjutnya maka elemen-elemen tersebut diperbandingkan seperti pada gambar 2.

Berdasarkan pada gambar 2 maka dapat dilihat aspek perencanaan dalam hal ini elemen ekologi aspek mempunyai proporsi yang jelas dibandingkan yang lain. Sedangkan pada urutan kedua adalah aspek kelembagaan yang menyangkut elemen kewenangan pusat dan daerah. Ketiga adalah aspek koordinasi dalam hal ini elemen alih fungsi. Keempat adalah aspek pendanaan yang menyangkut elemen birokrasi dana dan yang terakhir adalah aspek sumber daya manusia.



Gambar 2: Kejelasan elemen pada tiap aspek pengelolaan

Berdasarkan data kejelasan elemen dan aspek pengelolaan diatas maka dapat dibuat

sebuah strategi dalam pengelolaan ruang terbuka hijau Kota Malang secara lebih

sistematis. Strategi ini didasarkan pada urutan kejelasan elemen dan aspek pengelolaan. Strategi pertama adalah penanganan aspek perencanaan yang berbasis keseimbangan ekologi. Hal ini didasarkan bahwa pada aspek perencanaan elemen yang dominan adalah keseimbangan ekologi. Apabila dikaitkan dengan elemen lain maka persepsi ini masih pada tataran kondisi ideal, sehingga pada implementasinya belum berjalan. Sehingga masih diperlukan identifikasi faktor apa saja yang menjadi hambatan dalam perencanaan yang lebih praktis. Setelah aspek perencanaan adalah aspek kelembagaan. Langkah utama aspek kelembagaan adalah kejelasan kewenangan pusat dan daerah. Dengan adanya kejelasan kewenangan tersebut maka perumusan peraturan daerah sebagai landasan hukum pengelolaan dan mekanisme birokrasi akan berjalan lebih baik. Setelah langkah kelembagaan dijalankan maka dilakukan langkah berikutnya yaitu aspek koordinasi untuk meminimalkan alih fungsi lahan ruang terbuka hijau dan mengoptimalkan pemanfaatan ruang terbuka hijau yang ada. Pada bagian selanjutnya sistem koordinasi yang ada didukung oleh birokrasi dana yang baik. Dengan adanya birokrasi pendanaan yang baik maka peningkatan sumberdaya manusia baik di tingkat pusat dan daerah akan berjalan sinergi.

KESIMPULAN

Keberadaan ruang terbuka hijau kota Malang sangat ditentukan oleh pengelolaannya. Tanggung jawab pengelolaan ruang terbuka hijau tersebut idealnya dilakukan bersama antara pemerintah kota, swasta dan masyarakat. Penelitian ini mencoba menggali aspek-aspek pengelolaan ruang terbuka hijau seperti apa yang diharapkan oleh masyarakat. Untuk membatasi aspek-aspek tersebut maka dilakukan kajian terhadap penelitian sebelumnya yang terkait dengan pengelolaan ruang terbuka hijau. Berdasarkan kajian terdahulu dapat disimpulkan aspek pengelolaan ruang terbuka hijau meliputi aspek perencanaan, kelembagaan, sumber daya manusia, koordinasi dan pendanaan.

Aspek-aspek tersebut dijabarkan dalam bentuk pertanyaan kuesioner dan disebarkan pada responden untuk mengetahui pemahaman dan pandangan mereka terhadap aspek pengelolaan ruang terbuka hijau di Kota Malang. Kejelasan elemen dan aspek

pengelolaan menjadi hasil utama penelitian ini yang dijelaskan pada simpulan-simpulan dibawah ini sesuai urutan kejelasannya.

- a. Aspek perencanaan merupakan mempunyai kejelasan tertinggi menurut pandangan pengguna ruang terbuka hijau. Aspek ini meliputi elemen-elemen pendukung dengan urutan ter jelas sebagai berikut : elemen ekologi, elemen fisik, keterbukaan dan partisipasi. Pada komponen yang lebih rinci elemen ekologi yang berpengaruh meliputi keseimbangan ekologi, pencemaran udara, penurunan kualitas ekologi, fungsi ekologi dan terakhir teknologi. Sedangkan elemen fisik meliputi penurunan jumlah dan alih fungsi lahan. Pada elemen keterbukaan maka komponen yang nampak jelas adalah perencanaan dan informasi. Terakhir adalah elemen partisipasi yang meliputi birokrasi dan masyarakat.
- b. Aspek Kelembagaan meliputi elemen-elemen pendukung dengan urutan ter jelas sebagai berikut : elemen evaluasi dan pembuat keputusan, Pada elemen evaluasi faktor yang berpengaruh adalah peraturan daerah dan mekanisme birokrasi sedangkan pada pembuat keputusan adalah pembagian kewenangan antara pusat dan daerah.
- c. Aspek Koordinasi meliputi elemen-elemen pendukung dengan urutan ter jelas sebagai berikut : tata guna lahan, keputusan, informasi dan otoritas. Elemen tata guna lahan terutama pada faktor alih fungsi lahan sedangkan pada keputusan lebih pada aturan yang tegas. Pada elemen informasi mencakup aspek larangan. Sedangkan pada elemen otoritas meliputi perijinan dan aspek tumpang tindih.
- d. Aspek Pendanaan meliputi elemen-elemen pendukung dengan urutan ter jelas sebagai berikut : pemerintah, masyarakat dan swasta. Pada elemen pemerintah hal yang terlihat jelas adalah birokrasi dana, alokasi anggaran, pencairan dana dan kewenangan. Sedangkan pada elemen masyarakat faktor sumbangan menjadi satu-satunya elemen yang mudah

dilihat. Pada elemen swasta urutan yang jelas adalah sumbangan dan pajak

- e. Aspek Sumberdaya Manusia meliputi elemen-elemen pendukung dengan urutan ter jelas sebagai berikut : jumlah dan kualitas. Pada aspek jumlah mencakup kuantitas dan proporsi jumlah SDM di pusat dan daerah.

Ringkasnya simpulan yang dapat dirumuskan terkait dengan tujuan kajian ini adalah bahwa aspek pengelolaan yang menyebabkan kurang berhasilnya pengelolaan ruang terbuka hijau di Malang menurut pengguna adalah aspek perencanaan, kelembagaan, koordinasi, pendanaan dan sumber daya manusia. Dengan aspek dominan pengelolaan adalah aspek perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskins, R.G., Sutton, P., Van den Belt, M., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387, 253-260
- Ditjen Bangda Depdagri, (1994), Ruang Terbuka Hijau Kota (Instruksi Menteri Dalam Negeri nomor 14 tahun 1988, Seminar Aktualisasi dan Pembinaan RTH.
- Li, F., Wang, R., Paulussen, J., Lui, X., 2005. Comprehensive concept planning of urban greening based on ecological principles: a case study in Beijing, China. *Landscape and Urban Planning* 72, 325-336.
- Miller, R., (1997), *Urban Forestry. Planning and Managing Urban Greenspaces*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Roseland, M, (1998), *Toward Sustainable Communities. Resources for Citizens and their Governments*. Gabriola Island: new Society Publisher.
- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V.,

Konsep Eco-Design Tata Ruang Kawasan Boti Kabupaten Timor Tengah Selatan

Oleh:

Arief Setiyawan

Abstrak: Dalam sejarah Indonesia terdapat istilah Kota Praja yang merupakan ibukota kerajaan. Banyak kota di Jawa terutama di Jawa Tengah, Yogyakarta dan Jawa Timur masih menyisakan ciri-ciri sebuah kerajaan terutama dengan keberadaan alun-alun sebagai pusat kota. Tulisan ini tidak hendak membahas kota-kota bekas kerajaan yang berada di Jawa tapi "kota" kerajaan dari salah satu suku di Pulau Timor yaitu suku Boti. Boti berada di Kecamatan Kie, berjarak kurang lebih 70 km sebelah timur dari Kota SoE Kabupaten Timor Tengah Selatan. Sebenarnya jarak Boti dengan jalan negara yang menghubungkan Kota Kupang dengan Kota Atambua, tidak lebih dari 16 km saja, tetapi setelah melewati jalan negara perjalanan akan melewati jalan dengan konstruksi aspal dalam kondisi rusak hingga tidak ada aspalnya. Tulisan ini hendak membahas konsep tata ruang yang dapat dikembangkan pada kawasan Boti dengan tetap mempertahankan tradisi dan budaya setempat yang hingga saat ini masih terjaga. Metode yang digunakan adalah deskripsi empirik yang dilanjutkan dengan kajian secara preskriptif.

Keberadaan suku Boti hingga saat ini masih terasa orisinil, jauh dari kesan sebuah kota kerajaan dalam mindset kerajaan di Jawa. Suku ini oleh media barat dianggap masih termasuk suku purbakala. Salah satu keunikan Boti adalah kemauan warga untuk selalu berusaha menggunakan produk warga sendiri untuk peralatan yang dipakai sehari-hari misalnya piring, gelas, sendok, baju, sarung, tempat sirih pinang, tas untuk sirih pinang dan alat lainnya. Meski pada akhir-akhir ini telah ada beberapa produk pabrikan yang dipergunakan oleh warga Boti seperti t-Shirt, gelas, piring. Keunikan lain adalah keteguhan warganya yang tidak menganut satu agama, termasuk Agama Kristen yang menjadi agama mayoritas di Pulau Timor. Lelaki Boti yang sudah menikah, dilarang memotong rambutnya. Bila rambut para suami ini semakin panjang, mereka akan menyanggulnya. Kalau aturan potong rambut ini dilanggar, maka ia tidak lagi diakui sebagai penganut Halaika, berarti harus keluar dari komunitas Boti.

Desakkan modernitas menjadi pekerjaan rumah yang berat bagi suku Boti. Desakkan tersebut mustahil dihentikan, maksimal yang bisa dilakukan adalah mengurangnya. Modernitas seringkali dianggap sebagai indikator kondisi ekonomi yang baik. Sebuah kawasan yang modern dianggap sebagai kawasan yang kaya demikian pula sebaliknya kawasan yang tidak modern berarti tidak kaya. Kondisi idealnya adalah tetap menjaga tradisionalitas dan kondisi ekonomi bergerak semakin membaik. Tidak mudah menjaga penampilan atau hal-hal yang kasat mata agar tetap terkesan tradisional tapi memiliki tingkat produktifitas yang tinggi sehingga tingkat ekonominya menjadi baik. Dibutuhkan komitmen yang kuat secara bersama-sama untuk mewujudkannya, termasuk dalam membuat konsep pengembangan kawasan secara tata ruang. Konsep tata ruang yang coba ditawarkan adalah konsep yang memiliki perspektif ekologis dengan tetap mempertahankan kearifan lokal sebagai sebuah kekuatan dan peluang untuk pengembangan kawasan secara lebih produktif.

Kata Kunci : suku Boti, penataan ruang, tradisi dan budaya

Globalisasi yang ditafsirkan sebagai penyeragaman wajah kota telah menghilangkan kekuatan lokal tiap kota di Indonesia, demikian harian Kompas terbitan 29 Agustus 2008 dalam sebuah judul tulisan Ketika Kota Menjadi Seragam, mencoba menyimpulkan fenomena penyeragaman wajah kota di Indonesia. Hal ini tidak dapat dipungkiri karena jika ada pertanyaan seperti apakah wajah kota yang mencirikan Indonesia menjadi sangat sulit untuk dijawab.

Sebagai salah satu contoh Kota Malang dalam buku *Malang Tempoe Doeloe*, merupakan kota yang dirancang oleh Thomas

Karsten, saat ini juga sudah tidak sepenuhnya menampilkan wajah kota kolonial dan tidak menyisahkan sedikitpun wajah kota praja yang notabene adalah embrio dari lahirnya Kota Malang, baik Kerajaan Kanjuruhan maupun kerajaan Singosari. Beberapa nama kampung masih memakai nama-nama yang sama dengan nama pada jaman kerajaan tapi kondisi kampungnya sudah jauh berubah karena intensitas pembangunan.

Termasuk kota-kota yang berada di Pulau Timor seperti Kota Kupang, SoE, Kefa maupun Atambua juga merupakan tipologi kota yang mengalami penyeragaman, kota-kota tersebut

tumbuh dengan didominasi keberadaan ruko (rumah toko). Struktur jaringan jalan maupun struktur ruang yang ada juga tidak memberikan gambaran sebuah struktur yang mewakili lokalitas.

Kondisi ini tentunya harus segera disadari dan dicari konsep yang tepat untuk kawasan-kawasan yang saat ini belum menjadi sebuah "Kota" tapi memiliki wajah lokalitas yang kuat, artinya penyeragaman konsep merancang kawasan atau kota dalam definisi "awam" harus segera ditinggalkan. Bahwa, pola pikir yang memandang sebuah kota adalah sebuah kawasan yang identik dengan kemiskinan, ramai, padat, kumuh, kemacetan, polusi dan hal-hal lain yang negatif harus diubah menjadi sebuah kawasan yang lebih produktif dari daerah sekitarnya dalam proporsi yang cukup ideal.

BEBERAPA TEORI TERKAIT

Definisi Kota

Berbagai definisi kota dikemukakan oleh beberapa ahli yang memiliki berbagai sudut pandang misalnya dari segi fisik, sosial maupun ekonomi. Dari segi fisik, (Daldjoeni, 1982) kota merupakan pusat permukiman yang memiliki kerapatan bangunan perumahan yang relatif tinggi dan dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang. Rumusan ini terlepas dari jumlah penduduknya yang dipentingkan adalah kerapatan bangunan dan kelengkapan fasilitas dan utilitasnya.

Dari segi penduduk, juga terdapat berbagai versi misalkan *The United State Bureau of the Census* (dalam Menno, 1992) menentukan angka 2500 jiwa sebagai jumlah minimum penduduk kota. PBB memberikan angka 200.000 jiwa, Kingsley Davis 100.000 jiwa.

Dari segi ekonomi lebih sering dilihat dari mayoritas jenis mata pencaharian penduduk pada suatu kawasan. Heterogenitas jenis mata pencaharian menjadi parameternya. Semakin beragam mata pencaharian berarti semakin menunjukkan tingkat kekotaan suatu kawasan. Jenis mata pencaharian juga dapat menjadi parameter. Suatu kawasan disebut kota jika memiliki penduduk yang mayoritas bermatapencaharian dibidang non agraris.

Terdapat pula ahli yang mengemukakan ciri yang akan menjadi watak khas tata

kehidupan kota (De Goode dalam Schoorl, 1981) yaitu:

1. peranan besar yang dipegang oleh sektor sekunder (industri) dan tersier (jasa) dalam kehidupan ekonomi
2. jumlah penduduk yang relatif besar
3. heterogenitas susunan penduduknya dan
4. kepadatan penduduk yang relatif besar

Pemahaman yang komprehensif dari berbagai aspek akan menjelaskan pengertian peranan manusia dan karyanya dalam ruang yang disebut kota (Soetomo, 2002). Jadi pemahaman fisik belaka dari suatu kota dapat keliru, contohnya antara lain arsitektur dalam skala besar belum tentu suatu kota. Komplek candi, komplek kuburan piramid di Mesir merupakan arsitektur skala besar namun bukan suatu kota.

Peradaban

Peradaban (Menno, 1992) dirumuskan sebagai tingkat kemampuan seseorang atau masyarakat untuk menciptakan atau merumuskan ketentuan-ketentuan bagi pengaturan tata kehidupannya dalam hubungannya dengan lingkungan sosial maupun dengan lingkungan alam, serta tingkat kemampuan seseorang atau masyarakat itu untuk mematuhi dan menaati ketentuan-ketentuan itu. Pengertian ini dapat dipahami bahwa suatu masyarakat dikatakan masyarakat yang beradab bukan dilihat dari kemampuan ekonominya atau kemajuan pembangunannya tapi harus dilihat dari kemampuan masyarakat itu untuk mengatur perikehidupannya secara konsekuen dan konsisten.

Ekologi

Definisi Ekologi berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia adalah ilmu tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan (kondisi) alam sekitarnya (lingkungannya). Berikut merupakan beberapa definisi yang berkaitan dengan ekologi. Ekosistem merupakan cabang ekologi yang berkaitan dengan analisis ekosistem apabila dipandang dari sudut struktural dan fungsional, termasuk hubungan antara biotik dan abiotik; ekologi manusia ilmu tentang keadaan lingkungan yang berhubungan dengan kehidupan manusia; ekologi populasi cabang ekologi yang menitikberatkan hubungan antara kelompok makhluk, jumlah individu, dan faktor penentuan besar populasi dan

penyebarannya; ekologi produksi cabang ekologi yang berhubungan dengan produksi kasar dan produksi bersih berbagai macam ekosistem sehingga pengelolaan yang sewajarnya dapat dilakukan untuk mendapatkan hasil maksimum.

Sedangkan dari Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas, Ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya. Berasal dari kata Yunani *oikos* ("habitat") dan *logos* ("ilmu"). Sangat diperhatikan dengan hubungan energi dan menemukannya kembali kepada matahari yang merupakan sumber energi yang digunakan dalam fotosintesis.

KARAKTERISTIK KAWASAN BOTI

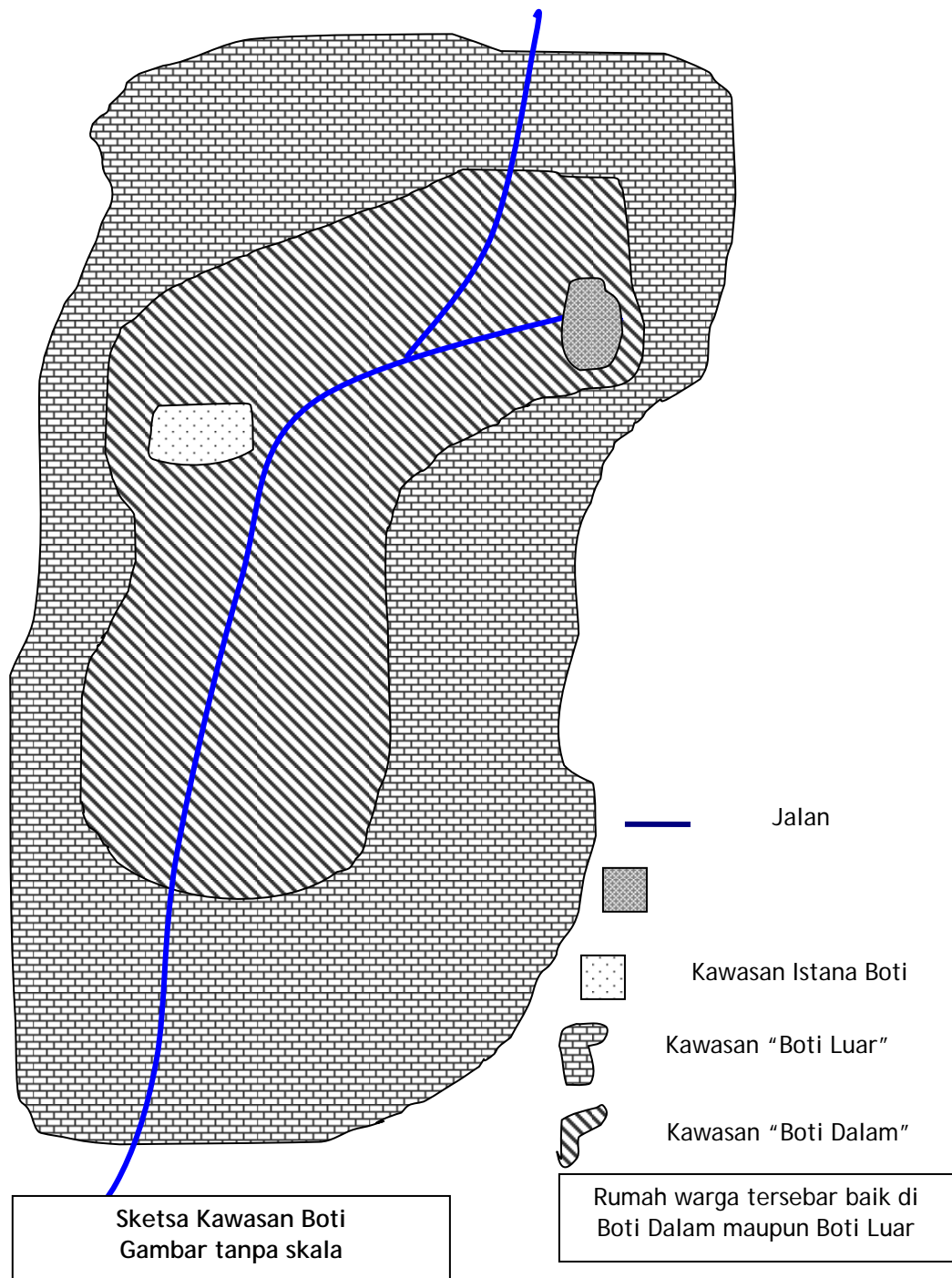
Desa Boti berada di Kecamatan Kie, sebelah timur dari Kota SoE, berjarak kurang lebih 70 km. jarak tersebut harus ditempuh dalam waktu 2,5 - 3 jam. Sebenarnya jarak Boti dengan jalan Negara yang menghubungkan Kota Kupang dengan Kota Atambua, tidak lebih dari 15 km saja, tetapi setelah melewati jalan negara perjalanan akan melewati jalan dengan konstruksi aspal dalam kondisi rusak berat. Bahkan, pada 3-4 km terakhir harus melewati jalan tanah dan berbatu dengan tingkat kelerengan yang curam, sebagai gambaran jika pergi menggunakan sepeda motor tidak mungkin berboncengan pada jalur ini.

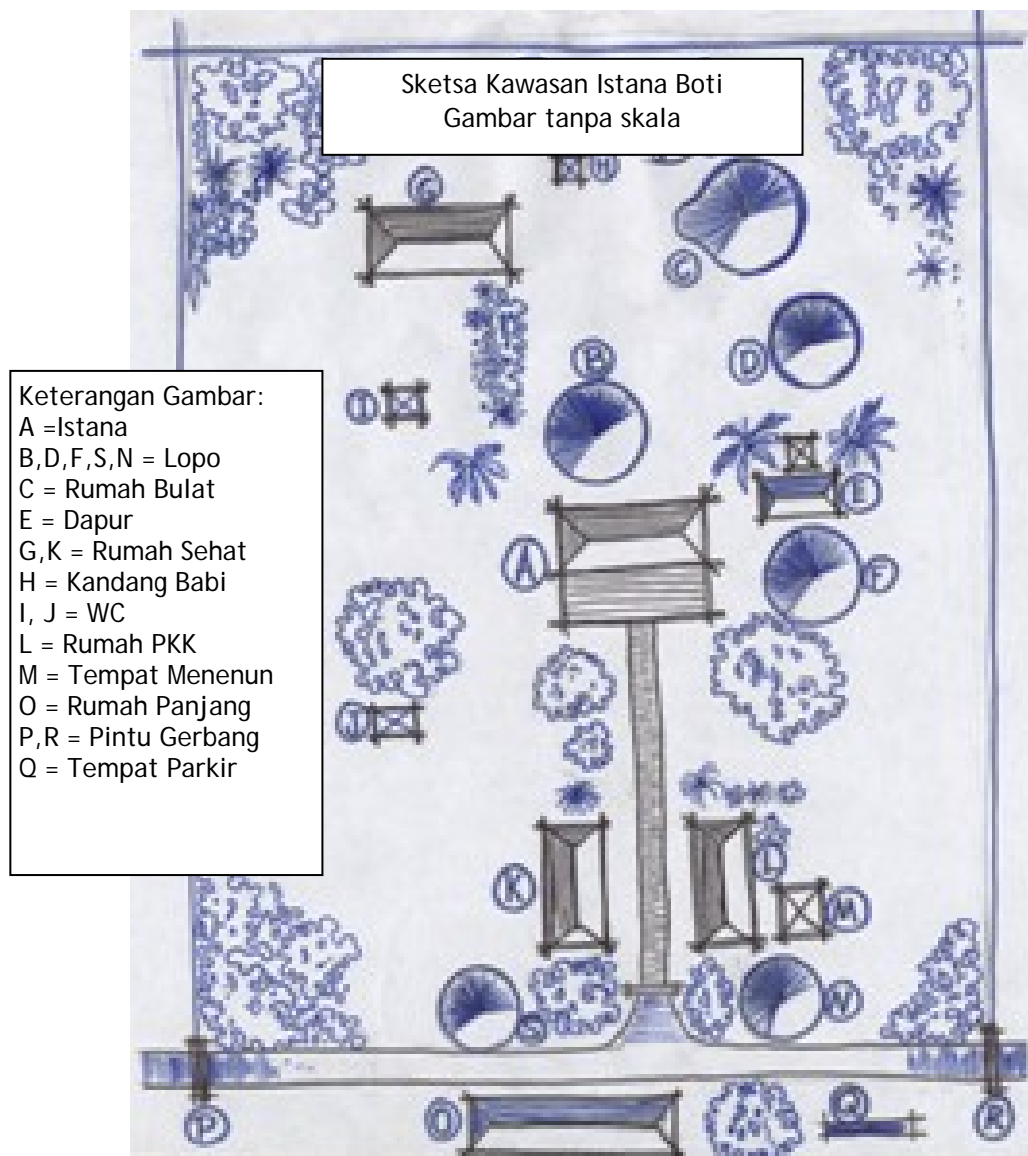
Menuju Kawasan Boti akan melewati dua pintu gerbang dengan konstruksi sangat sederhana. Pintu gerbang tersebut terbuat dari batang kayu utuh dengan ukuran kecil sampai sedang dengan panjang empat sampai

lima meter dan tinggi satu sampai satu setengah meter. Pintu gerbang pertama juga sebagai batas antara Boti Dalam dengan Boti Luar. Di dalam terminologi warga Kota SoE yang disebut Boti itu adalah Boti Dalam. Jadi untuk selanjutnya untuk menyebut Boti Dalam akan ditulis "Boti".

Setelah melewati pintu gerbang pertama, jalan terlihat terpelihara dengan baik, meski hanya merupakan jalan tanah. Pintu gerbang kedua hanya berjarak beberapa meter dari kawasan inti suku Boti. Kesan pertama dari sisi fisik tidak ada yang istimewa. Kawasan inti terdiri dari rumah bulat, rumah lopo (semacam Gazebo); rumah kayu dengan atap seng yang merupakan kondisi umum di Kabupaten Timor Tengah Selatan maupun di dataran Pulau Timor.

Sebelum menuju istana raja, akan melewati pagar kayu, yang ini tidak ada bedanya dengan pagar-pagar rumah pada umumnya yang sering dilihat di kawasan-kawasan perumahan. Jalan menuju rumah raja berupa jalan batu ditata rapi menurun mengikuti kontur tanah berjarak kurang lebih 50 m. Terdapat satu bangunan rumah disebelah kanan dan satu lagi disebelah kiri jalan. Bangunan yang disebelah kanan adalah rumah khusus tempat memamerkan hasil kerajinan tangan warga suku Boti, mereka sebut Rumah PKK. Salah satu penghormatan terhadap tamu yang dilakukan warga Boti adalah dikandangkannya seluruh hewan peliharaan yakni babi, anjing, ayam. Jika tidak ada tamu hewan peliharaan dilepas dengan bebas. Penggunaan lahan kawasan Boti dapat dilihat pada sketsa kawasan istana Boti.





Pintu Gerbang Kawasan Boti
 Sumber : dokumen pribadi 2007



Istana Suku Boti
 Sumber : dokumen pribadi 2007

SKENARIO KUNJUNGAN YANG IDEAL

Berikut merupakan pengalaman langsung penulis ketika bertamu ke Suku Boti. Tamu yang disambut langsung oleh sang raja dan ibu suri akan diterima dengan sangat ramah. Ruang untuk menyambut sang tamu bisa di ruang tamu tapi jika tidak muat maka akan diterima di teras/serambi rumah yang merupakan bangunan utama pada kawasan istana Boti. Istana yang dimaksud bukanlah bangunan besar, mentereng dan terkesan mewah tapi sebaliknya sebuah bangunan rumah seperti pada umumnya, jauh dari megah dan mewah. Disini pepatah yang mengatakan rumahku adalah istanaku sangat mungkin bukan sekedar pepatah tapi merupakan kondisi yang sebenarnya.

Sang raja dengan menggunakan bahasa asli suku Boti yakni Bahasa Dawan akan mengajak bercengkerama dengan ramah. Raja Boti tidak bisa berbahasa Indonesia, hanya beberapa warga Boti yang bisa berbahasa Indonesia. Jika tamu yang datang tidak ada yang bisa berbahasa daerah maka salah satu warga akan menjadi penerjemah.

Suguhan pertama untuk tamu adalah sirih-pinang. Menurut adat disana tuan rumah akan sangat terhormat bila tamu mau menikmati apa yang disuguhkan termasuk sirih pinang. Tetapi mereka sangat toleran untuk tamu yang berasal dari daerah lain, tetapi sebagai penghormatan si tamu sebaiknya tetap harus mengambil sirih pinang meski tidak mengunyahnya. Suguhan kedua untuk tamu adalah teh lengkap dengan makanan ringan seperti pisang rebus dan pisang goreng, yang menarik tempat sajian tersebut merupakan hasil karya warga Boti sendiri. Sebenarnya yang juga menjadi keunikan Boti adalah kemauan warga untuk selalu berusaha menggunakan produk warga sendiri untuk peralatan yang dipakai sehari-hari misalnya piring, gelas, sendok, baju, sarung, tempat sirih pinang, tas untuk sirih pinang dan alat lainnya. Meski pada akhir-akhir ini telah ada beberapa produk pabrikan yang dipergunakan oleh warga Boti seperti T-Shirt, gelas, piring.

Keunikan lain yang menjadikan Boti terkenal adalah keteguhan warganya yang tidak menganut satu agama, termasuk agama Nasrani yang menjadi agama mayoritas di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Lelaki Boti yang sudah menikah, dilarang memotong rambutnya. Bila rambut para suami ini semakin panjang, mereka akan

menyanggulnya. Kalau aturan potong rambut ini dilanggar, maka ia tidak lagi diakui sebagai penganut Halaika yang berarti harus keluar dari komunitas Boti. Hal yang lain adalah bahwa anak warga suku boti dilarang untuk sekolah lebih dari sekolah dasar, buat mereka yang penting sudah bisa membaca sudah cukup, pendidikan tinggi buat mereka merupakan ancaman bagi adat budaya suku Boti.

Selesai berbincang dengan raja, para tamu akan dipersilahkan untuk berkeliling kawasan istana seperti pada gambar sketsa kawasan istana Boti. Salah satu tujuan berkeliling adalah tempat menenun kain dan rumah PKK.

Menurut kepercayaan Boti warga perempuan harus bisa menenun sebelum mereka menikah. Tempat menenun tepat dibelakang rumah PKK. Hasil tenunan ataupun kerajinan tangan lainnya selain untuk keperluan warga Boti sendiri juga dijual sebagai souvenir di rumah PKK. Hasilnya mereka bagi sesuai dengan porsi kerja, dan sebagian lagi dibelikan hewan ternak

Warga dibawah kepemimpinan sang Raja Boti sangat jeli melihat peluang bisnis. Mereka sadar betul bahwa yang berkunjung ketempat mereka selain berasal dari kawasan lokal (Pulau Timor) dan regional (Propinsi NTT) tapi juga dari nasional bahkan dari mancanegara. karenanya mereka sangat memperhatikan pangsa pasar, terbukti dengan harga souvenir yang ditawarkan ada yang berharga Rp.1000,- (seribu rupiah) untuk gelang yang biasanya diminati wisatawan lokal, regional dan atau nasional, tapi juga ada harga yang sampai jutaan rupiah untuk kain tenun dengan bahan murni alami yang biasanya sangat diminati oleh wisatawan mancanegara. Hal ini semakin menguatkan hipotesis yang berkaitan dengan pertimbangan dalam memilih souvenir berdasarkan segmen wisatawan. Wisatawan lokal maupun nasional cenderung memilih souvenir dengan harga yang menengah ke bawah dengan model yang terlihat pantas (tidak unik tidak masalah), tanpa atau kurang memperhatikan kualitas barang. Sedangkan, wisatawan mancanegara lebih memperhatikan keunikan model atau bentuk souvenir dengan mutu yang berkualitas dengan tanpa atau kurang memperhatikan biaya yang mahal.

Acara berikutnya para tamu akan diantar ke tempat ibadah suku Boti. Tempat ibadah yang dimaksud berada diatas bukit yang

menurut mereka berjarak kira-kira 2 km dari istana, tapi menurut penulis perkiraan jarak tersebut sangat bias karena medan yang dilalui terlalu berat buat kami. Medan yang sangat berat tersebut dilalui dengan sangat ringan oleh para pengawal padahal beberapa dari mereka sudah berumur lebih dari 50 tahun. Hebatnya mereka tidak ada satupun yang memakai alas kaki.

Pada awalnya kami diantar oleh tiga orang, seperti sudah diatur, setiap jarak tertentu kita ketemu dengan satu orang anggota pengawal kerajaan hingga berjumlah 7 orang yang kemudian ikut mengantar ke tempat ibadah. Paling tidak kita melewati tiga pagar kayu. Penulis tidak tahu pasti kenapa banyak dibuat pagar. Tanpa berhenti akhirnya sampai di kaki bukit, persis dibawah anak tangga menuju tempat inti ibadah suku Boti. Kami tidak bisa atau tidak diperkenankan menaiki anak tangga tersebut karena menurut pengawal yang paling senior, Raja hanya memperkenankan kami hanya sampai disitu saja. Meski agak kecewa tapi penulis sangat salut dengan ketaatan para pengawal terhadap titah Sang Raja. Setelah istirahat dirasa cukup, kita kembali ke istana. Sesampai di kawasan istana, kami merasa sangat kelelahan. Sama seperti waktu berangkat, para pengawal sama sekali tidak menunjukkan tanda-tanda kelelahan.

Para tamu kembali ke istana untuk berbincang kembali dengan Raja. Tidak berapa lama dijamu makan siang. Mereka menyediakan dua kelompok menu makanan. Mereka menyebutnya menu nasional dan menu khusus. Menu nasional disediakan untuk yang Muslim, sedangkan teman-teman non Muslim disediakan menu khusus yang biasa dimakan oleh Suku Boti juga. Yang menarik piring, sendok dan gelas seluruhnya terbuat dari bahan alamiah yang merupakan buatan warga Boti sendiri.

Pada waktu berpamitan pulang, suku Boti memiliki adat untuk melepas tamu melalui ritual tersendiri. Salah satu dari pengawal ternyata juga pemimpin do'a atau ungkapan-ungkapan dalam ritual pelepasan tamu. meski sama sekali tidak mengerti bahasa Dawan, bahasa yang dipakai ritual untuk melepas tamu, tapi melalui intonasi dan penekan kata-kata yang keluar sangat terasa bahwa mereka melepas tamu dengan sangat baik. Apa yang tersirat dari ungkapan ritual tersebut terasa sangat tulus. Ternyata betul setelah diterjemahkan, mereka mengungkapkan rasa

syukurnya terhadap Tuhan mereka, bahwa hanya perkenan Tuhan-lah tamu yang berasal dari seberang lautan yang jauh dapat bertemu dan berkumpul dengan mereka. Mereka mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas kedatangan para tamu dan menganggap tamu sebagai saudara. Tidak lupa mereka juga mendo'akan semoga selamat sampai dirumah masing-masing dan dapat menjalani kehidupan dengan lebih baik.

Setelah ritual pelepasan tamu, terdapat tradisi pemberian kenang-kenangan berupa kain sal buatan warga Boti yang langsung diberikan oleh sang Raja. Pemberian cinderamata kepada tamu juga merupakan salah satu budaya Suku Boti. Para tamu biasanya juga memberikan cinderamata kepada Raja. Jika tamu tidak siap dapat memberikan apa saja tidak jarang disertakan pula uang sekedarnya sebagai ganti membeli bahan makanan yang telah disuguhkan, meski ala-kadarnya raja akan menerimanya dengan senang hati tersirat dari raut muka yang berseri-seri setelah menerima cinderamata dari tamu. Momen pamitan menjadikan seluruh rombongan menjadi sentimental, banyak dari kami yang tidak dapat menahan haru harus berpisah dengan Suku Boti. Kami dilepas hingga pintu gerbang kerajaan Boti.

Sungguh sebuah perjalanan yang sangat mengesankan dan baru pertama kali penulis mengalaminya. Bahwa daya tarik dan modal dasar yang sangat penting dari sebuah wisata adalah sambutan warga yang tulus dan bersahabat dalam kemasan kehidupan yang alami, tanpa memandang tamu kita dari golongan, suku atau agama manapun, sehingga memberikan kesan dan pengalaman yang mendalam dari sebuah kunjungan wisata. Jadi ungkapan *Sometime to Do, Sometime To See, Sometime To Buy* ➔ *Something to feel* menjadi benar adanya.

KONSEP TATA RUANG UNTUK SUKU BOTI

Desakkan modernitas menjadi pekerjaan rumah yang berat bagi suku Boti. Desakkan tersebut mustahil dihentikan, maksimal yang bisa dilakukan adalah mengurangnya. Modernitas seringkali dianggap sebagai indikator kondisi ekonomi yang baik. Sebuah kawasan yang modern dianggap sebagai kawasan yang kaya demikian pula sebaliknya kawasan yang tidak modern berarti tidak kaya. Kondisi idealnya adalah tetap menjaga

- dengan demikian, kondisi jalan menuju Boti dari jalan negara sampai ditempat parkir dapat ditingkatkan kualitasnya (misalkan di aspal dan atau dilebarkan), pada kawasan inti dibiarkan alami/apa adanya seperti saat ini yakni jalan dengan kontruksi tanah yang terawat.

Jika memperhatikan definisi peradaban, maka suku Boti memiliki tingkat peradaban yang sangat tinggi. Terbukti, aturan yang dibuat oleh leluhur Suku Boti dapat menjadikan tata kehidupan mereka menjadi sangat baik karena dijalankannya seluruh tata aturan dalam kehidupan bermasyarakat; terdapat kepercayaan dan kepastian hukum pada kehidupan Suku Boti.

Konsep pengembangan yang mendasarkan pada ekologi sangat sesuai dengan kawasan semacam kawasan suku Boti. Kearifan lokal suku Boti dalam berinteraksi dengan sesama manusia dan dengan alam sekitarnya wajib untuk dipertahankan. Penetapan kawasan inti akan lebih memudahkan menjaga segala kearifan lokal yang dimiliki suku Boti. Sekali lagi, dibutuhkan komitmen yang kuat secara bersama-sama untuk mewujudkannya.

-
- The top row contains three photographs. The leftmost photo shows a large, conical hut made of thick, dry grass or straw, with a person standing next to its dark entrance. The middle photo is a portrait of a smiling man with glasses, wearing a light-colored striped shirt, sitting outdoors. The rightmost photo shows a man in a dark jacket and blue jeans standing in front of a wooden building. A sign on the wall behind him has text in Russian, mentioning "СЕРБИЯ И СЕРБОВ" (Serbia and Serbs) and "МИРНОЕ НАШ ПУТЬ" (Peace is our way).



Pertumbuhan Fisik Kota dan Bencana Lingkungan (Studi Kasus Kota Semarang)

Oleh:

Ir. Bambang Setioko, M.Eng^{*})

Abstrak: Pesatnya pertumbuhan penduduk perkotaan menyebabkan terjadinya transformasi permukiman global. Salah satu gejala yang sangat fenomenal pada abad ke 21 ini adalah terjadinya pergeseran *cities* menjadi *megacities*, diperkirakan pada tahun 2015 di seluruh dunia akan ada 358 million *cities* dimana 153 kota tersebut berlokasi di benua Asia. Gejala tersebut juga berlangsung di Indonesia. Dalam kurun waktu 3 dekade jumlah kota metropolitan melonjak dari 3 kota menjadi 15 kota, dan untuk pertama kalinya pada tahun 2008 penduduk perkotaan melebihi jumlah penduduk perdesaan.

Transformasi permukiman global ini membawa dampak pada perubahan struktur internal kota. Berbeda dengan struktur kota lama yang pada umumnya berciri sederhana, tersusun dari kluster-kluster yang tersusun dalam suatu sistem kota yang berjenjang, mengikuti *Continuity of Space Organization*. Dikemudian hari, kota menjadi sangat ruwet dan sulit untuk digeneralisasi. Upaya untuk mengimplementasikan tatanan dalam urban-fabrics pada suatu kota yang sudah sangat kompleks, dianggap hal yang tidak ada gunanya. Kota cenderung berupa gabungan dari enklaf-enklaf yang sporadis menyebar secara inkremental. Jika dilihat dari aspek tumbuhnya jaringan infrastruktur yang akan berkontribusi pada terjadinya gejala mengikis, memecah dan merubah struktur kota yang dulunya ber-ciri monosentris, cenderung berubah menjadi polisentris. *Growth trend-moving* yang menonjol adalah bergesernya peran pusat kota kearah pinggiran. Perubahan ini meng-ekpose anomali dalam urban landscape-nya, dimana *marginal area* justru berada di pusat kota, sedangkan sentralnya ada di pinggiran.

Studi kasus kota Semarang menunjukkan dengan jelas berlangsungnya gejala ini. Menurunnya peran pusat kota dipercepat dengan adanya rob yang setiap bulan purnama menggenangi sebagian besar kawasan kota lama hingga kawasan pasar Johar. Kondisi ini sangat mungkin berkontribusi terhadap proses berlangsungnya gentrifikasi, yaitu perpindahan penduduk dari urban core ke kawasan pinggiran. Pertumbuhan kawasan pinggiran akan meningkat tajam di dominasi oleh *sprawl development* yang berciri dualistik, campuran antara *unplanned settlements* and *planned settlements* yang tumbuh secara bersamaan. Ancaman urban disaster ini yang dimasa datang akan semakin luas, belum terantisipasi dan terakomodasi dalam perencanaan spasial kota.

Kata kunci: *urban disaster, urban fabric, gentrifikasi, sprawl development..*

^{*}) Dosen Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

TRANSFORMASI PERMUKIMAN GLOBAL

Fenomena pesatnya pertumbuhan penduduk dunia pada beberapa dekade belakangan ini, berlangsung sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk perkotaan yang meningkat dengan cepat. Pada periode th1920 - th1980 penduduk perkotaan di seluruh dunia bertambah hampir lima kali lipatnya dari 360 juta menjadi 1.807 juta jiwa. Sampai dengan tahun 2000, prosentase penduduk perkotaan di seluruh dunia telah mencapai angka 78% sehingga menjadi 3.208 juta jiwa. Pada periode yang sama lonjakan penduduk perkotaan di negara maju bertambah menjadi 300%, sementara di negara berkembang bertambah menjadi hampir 1000 %, dari angka 100 juta menjadi 972 juta jiwa.

Menurut perkiraan PBB penduduk perkotaan di negara berkembang pada tahun 2020 akan mencapai angka 2.116 juta jiwa (Hauser, 1982).

Naiknya prosentase penduduk perkotaan di dunia ini menurut Janice Pearlman (dalam Firman, 1991) mengikuti empat gejala transformasi permukiman global yang prosesnya dirasakan makin menghebat pada abad ke 21 ini. Adapun empat gejala tersebut adalah sebagai berikut: [1] terjadinya pergeseran dari *rural* menjadi *urban*. Angka pertumbuhan penduduk perkotaan seperti tersebut diatas dapat menjelaskan fenomena ini. [2] Pergeseran dari negara maju ke negara berkembang. Gejala ini semakin jelas terlihat di Asia yang angka pertumbuhan penduduk perkotaannya mencapai 2,8 %

dibandingkan dengan negara maju yang hanya mencapai angka 0,5%. Di Indonesia pada tahun 2008 untuk pertama kalinya penduduk perkotaan mencapai angka 50,5% melebihi penduduk pedesaan (Dirjen Penataan Rg Dept PU). [3] Pergeseran dari kegiatan sosio-ekonomi formal ke informal. Taksiran kasar menunjukkan bahwa kegiatan formal akan tumbuh dengan angka 3-4 persen sedangkan kegiatan informal mencapai angka 6-8 persen pertahun. [4] Pergeseran dari *cities* menjadi *megacities*. Perkiraan PBB pada tahun 2015 diseluruh dunia akan ada 358 "*million cities*", tidak kurang dari 153 kota tersebut berlokasi di benua Asia. Studi kasus di Indonesia menunjukkan gejala yang sama.

Pada tahun 1971 baru ada tiga kota metropolitan yang penduduknya lebih dari 1 juta. Satu dekade kemudian jumlah kota metropolitan meningkat menjadi 8 buah dan diperkirakan pada tahun 2020, ada akan 18 buah kota metropolitan di Indonesia (Bulkin, 1995).

Besaran fisik kota dengan cepat tumbuh dan berkembang dengan skala gigantis kearah horisontal, mengokupasi kawasan pedesaan disekitarnya, sehingga mengaburkan perbedaan kota dengan desa (*rural-urban distinction*). Batas fisik antara perkotaan dan pedesaan tidak lagi bisa ditengarai dengan mudah (Spreiregen, 1965; Gillham, 2002). Kota bisa dikatakan tidak bertepi, dan area *megacities* menjadi sangat luas dan mampu mencakup ratusan kilometer persegi.

PERUBAHAN STRUKTUR INTERNAL KOTA

Kostov (1991) berpendapat bahwa sebuah kota tersusun dari kluster-kluster, yang terkunci dalam suatu sistim kota secara berjenjang. Suatu kota tidak pernah eksis jika tidak di tunjang oleh kota lain. Kota juga tidak bisa hidup tanpa dukungan wilayah pedesaan disekitarnya, tempat dimana kota mendapatkan suplai bahan makanan. Tidak ada satupun bagian kota yang mampu hidup secara mandiri dan tidak tergantung dengan yang lain. Pendapat Kostof ini sejalan dengan *Organization of Space* hasil pemikiran Rapoport yang memberi contoh secara jelas tentang adanya kontinuitas dalam organisasi ruang, yaitu: *dwelling, neighborhood and town* (Rapoport, 1977; Frey, 1999). Rapoport menjelaskan pula tentang kota yang berperan sebagai *connective tissue* yang mengunci

kluster-kluster yang berupa *settlements* tersebut dalam sebuah *urban system*. Diidentifikasi ada dua tipe permukiman, tipe pertama adalah gugusan rumah yang merupakan kesatuan sistem, sedangkan tipe yang lain gugusan rumah merupakan bagian yang terlepas dari keseluruhan sistim. Desa atau kota berperan menjadi *space pengikatnya* atau merupakan "*connective tissue*".

Dalam perkembangannya di kemudian hari, kota menjadi sesuatu yang sangat ruwet (*intricate*) dan sulit untuk di generalisasi (Amin dan Thirft, 2002 : 1). Alexander (1965) berbeda pendapat, dengan mengemukakan : "*A city is not a tree*", struktur organisasi sebuah *natural city* berciri "*semi lattice*". Kota yang ber-herarki sederhana hanya ada pada kota ideal seperti gagasan Howard (1898), *The Garden Cities*, Le Corbusier's (1929) *Ville Radieuse*.

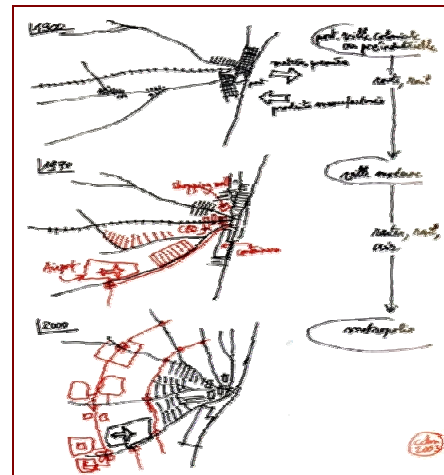
Perencanaan kota modern; yang berusaha mengimplementasikan tatanan dalam *urban-fabrics* yang telah terbentuk pada suatu kota yang sudah sangat kompleks; di anggap tidak lagi mampu memenuhi sasarannya. Infrastruktur kota yang dianggap sebagai pemicu tumbuhnya permukiman baru yang tumbuh secara menyebar (*sprawl*) tidak lagi direncanakan secara terpadu namun lebih secara pragmatis dan birokratis, yang cenderung memicu ketidak seimbangan ruang kota. Kondisi ini menjauh dari upaya untuk membentuk "*urban coherence*", yang berjenjang dan menyatu (*urban cohesion*). Sekarang kota cenderung sebagai gabungan dari kantong-kantong permukiman penduduk (*archipelagoes of enclaves*) yang berdiri sendiri-sendiri (Graham and Marvin, 2001). Jika dilihat dari aspek tumbuhnya jaringan infrastruktur yang akan berkontribusi pada terjadinya gejala mengikis, memecah dan merubah struktur kota yang dulunya ber-ciri monosentris, cenderung berubah menjadi polisentris mengikuti *urban-trend* saat ini. Perubahan ini meng-ekpose anomali dalam *urban landscape*, dimana *marginal area* bisa berada di pusat kota, sedangkan sentralnya justru ada di kawasan pinggiran kota. Pertumbuhan dan perluasan kota jauh menjangkau area yang dahulu dinamakan "wilayah pedesaan". Proses organis pertumbuhan fisik kota yang berlangsung secara gradual dan alami sejak jaman kuno, sudah terhenti sejak jaman revolusi industri, beralih ke pertumbuhan yang cepat dan

berciri artifisial. Hasil bentukan fisik kotanya berciri "*artificial sector*"; yang kebanyakan terjadi di kawasan pinggiran; melapisi bentukan artefak dengan ciri "*natural core*" yang telah terbentuk sebelumnya di pusat kota (Gosling and Maitland, 1984).

Disamping itu perkembangan alat transportasi modern berkontribusi untuk mengubah "*urban form*" dari sebuah kota yang kompak (*compact city*), menjadi kota yang menyebar (*spread city*). Sebagai konsekuensi dari fenomena pertumbuhan fisiknya peran kawasan pinggiran meningkat, dan sebaliknya peran pusat kota menurun sehingga menyebabkan konfigurasi spatial kota berubah. Berbagai aktivitas kota yang pada mulanya berlokasi di pusat kota, seperti aktivitas perbelanjaan, pendidikan, hunian, rekreasi dan lain-lain sekarang banyak kita jumpai di kawasan pinggiran.

Pertumbuhan fisik kota-kota di negara bekas koloni (contoh: Indonesia) ternyata diwarnai oleh terjadinya transformasi bentuk yang spesifik. Pada awal pertumbuhan-nya kota berperan sebagai "kota pengumpul" berbagai komoditas berupa hasil bumi dan tambang dari *hinterland*-nya untuk di kirim ke negara penjajah. Pusat kota yang juga berupa pusat pemerintahan biasanya berlokasi di sekitar pusat jaringan transportasi laut (pelabuhan). Meskipun jaringan transport kearah *hinterland* tumbuh tetapi tidak memicu munculnya simpul pertumbuhan baru. Hal ini disebabkan karena sentralistik kota dipertahankan untuk menjamin kemudahan terjadinya akumulasi sumber daya alam dari daerah *hinterland*-nya. Dengan berakhirnya era kolonial, kota tumbuh dan berkembang menjadi kota modern. Kota sudah tidak lagi berperan hanya sebagai kota pengumpul, namun berkembang menjadi kota pusat pertumbuhan bagi wilayah disekitarnya. Fisik kota tumbuh secara signifikan bersamaan dengan tumbuhnya jaringan transportasi darat dengan kota-kota lainnya. Berbagai kegiatan kota tumbuh dan pusat kota berkembang tidak lagi hanya berupa pusat pemerintahan, namun juga sebagai pusat perdagangan, perkantoran dan kelengkapan kota lainnya. Pada tahapan menjadi kota metropolitan, jejaring transportasi kota menjadi lebih rapat. Jalan lingkar mulai dibuat dan munculah titik-titik simpul pusat pertumbuhan baru di kawasan pinggiran, yang biasanya berlokasi pada pertemuan jalan-

jalan utama kota dengan jalan lingkar (Lihat Gambar:1).



Gambar 1: Transformasi bentuk kota pelabuhan ex- kolonial.
(sumber: Mangin, David. 2004)

Akibat pesatnya pertumbuhan di kawasan pinggiran, di kemudian hari struktur kota mengalami perubahan, antara lain: [1] pola permukiman tidak lagi terikat pada bentuk *finger shaped corridors of transit lines*, dan berubah menjadi bentuk yang lebih simetris; [2] jarak tempuh dari kawasan hunian menuju tempat kerja meningkat; [3] bertambahnya pabrik, pergudangan dan aktivitas distribusi barang dikawasan pinggiran kota memicu dominasi penggunaan jalan raya dibandingkan dengan jalur kereta api; [4] ukuran petak rumah (*lot sizes*) bertambah luas dan kepadatan bangunan menjadi lebih rendah (Jackson dalam Knox, 1992).

Bentukan fisik kawasan pinggiran kota-kota di Amerika kebanyakan berupa permukiman di sepanjang jalan bebas hambatan. Jika di lihat dari segi estetika dan diukur "*tourist perspective*" yang menghendaki *visual interest*, *cultural diversity* dan *esthetic pleasurer*, dengan ide visual kota pada abad pertengahan maka dapat disimpulkan bahwa kota lama lebih indah dan kawasan pinggiran dapat di golongan berciri "*ugly*". Namun demikian tinggal di kawasan pinggiran lebih terasa adanya "*family cohesion, comfortable, convinient and socially satisfying place to live*" dibandingkan dengan tinggal di pusat kota yang merupakan "*the loneliest place to live*" (Gilham, 2002).

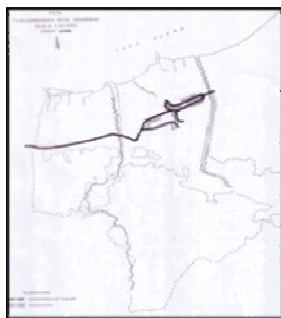
STUDI KASUS KOTA SEMARANG

1. Sejarah Pertumbuhan Kota

Sejarah pertumbuhan kota Semarang diawali sejak berdirinya pada th 1547, dengan pusat pertumbuhannya di tepi kali Semarang. Sebagai kota pelabuhan pusat kota pada

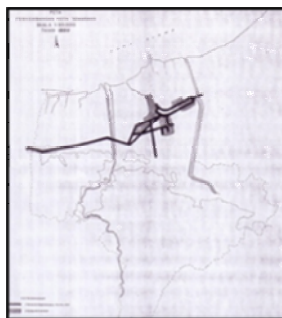
awalnya berada di tepi pantai. Pada perkembangan lebih lanjut Semarang tumbuh berkembang kearah Selatan, secara berturut dapat kita lihat pada peta dibawah ini.

(Lihat Gambar Peta 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2h).



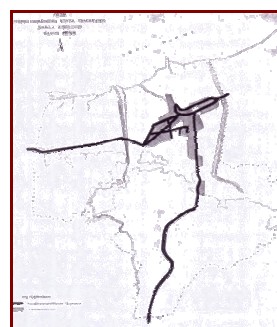
Th 1700

Sumber: Bappeda Kota Semarang



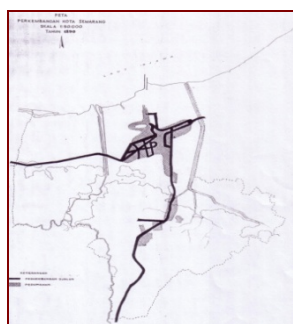
Th 1800

Sumber: Bappeda Kota Semarang



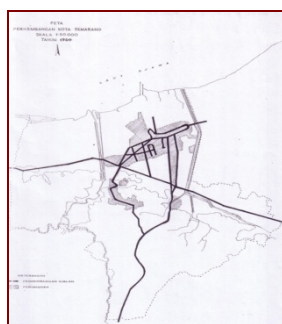
Th 1850

Sumber: Bappeda Kota Semarang



Th 1890

Sumber: Bappeda Kota Semarang



Th 1920

Sumber: Bappeda Kota Semarang



Th 1935

Sumber: Bappeda Kota Semarang



Th 1950

Sumber: Bappeda Kota Semarang



Th 1967

Sumber: Bappeda Kota Semarang

Dengan metoda *overlay* pada serial peta diatas teridentifikasi struktur internal kotanya berubah. Pertumbuhan kawasan terbangun cenderung bergeser mengikuti jalur transportasi dengan dominasi mengarah ke Selatan sehingga berpola *finger shape*. Sampai dengan tahun 1976 pertumbuhan

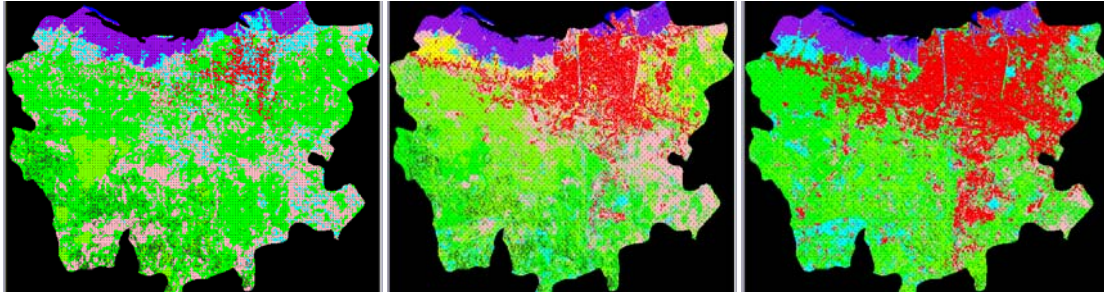
kawasan terbangun masih dalam batas fisik kota yaitu sungai banjir kanal Barat, sungai banjir kanal Timur dan perbukitan Gombel.

Tahap pertumbuhan kota metropolitan diawali dengan adanya pemekaran wilayah kota pada tahun 1976, yang meng-okupasi wilayah kabupaten sekitar, sehingga luas area

kota dari 99,4 km² menjadi 373,40 km². (Lihat Gambar Peta 3a, 3b, 3c).

Di konversinya ruang publik berupa alun-alun kabupaten Semarang; yang secara

tradisional merupakan simbol eksistensi pusat kota-kota di Jawa; menjadi kompleks perdagangan, merupakan awal terjadinya perubahan struktur internal kota.



Peta Th 1972

Peta Th 1992

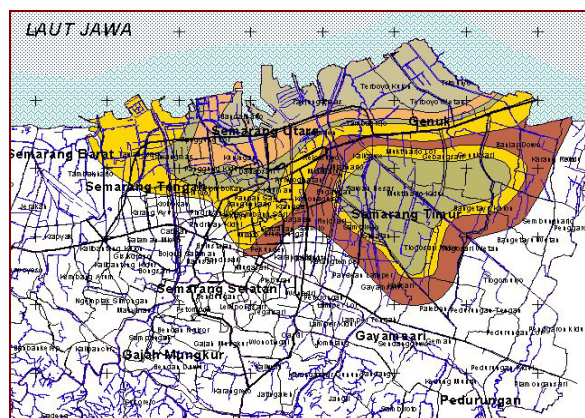
Peta Th 2005

Sumber: Bappeda Kota Semarang

Di kota lama kualitas fisiknya mengalami proses degradasi atau biasa disebut dengan "*urban blight*". Dengan dibangunnya lapangan simpang lima dan munculnya gedung-gedung baru sebagai pusat pemerintahan tingkat provinsi disekitarnya, memicu tumbuhnya pusat perdagangan baru. Kawasan kota lama dengan alun alun dan pasar Joharnya; yang dahulu merupakan pusat perdagangan sejak jaman kolonial Belanda; mulai ditinggalkan.

Degradasi kualitas lingkungan kota lama diperparah dengan semakin meluasnya *land subsidence* yang semula terjadi hanya di dataran tepi pantai. Namun sekarang sudah menjangkau hingga kawasan pasar Johar, dan diperkirakan dalam kurun waktu 25 tahun lagi *land subsidence* akan menjangkau sebagian besar dataran rendah kota Semarang. (Suripin et al).

(Lihat Gambar 4: Peta Geologi Kota Semarang).



Gambar 4: Peta Geologi Kota Semarang.

Sumber : Bappeda Kota Semarang.

Implikasi dari fenomena *land susidence* ini adalah munculnya "ROB" (*tidal flood*), yang menggenangi dataran rendah, terjadi pada setiap bulan purnama dimana muka air laut (*water sea level*) mencapai permukaan yang paling tinggi (Lihat Gambar/Foto5, 6).



Gambar 5: Muka air laut lebih rendah dari daratan daratan.

Sumber: Koleksi pribadi

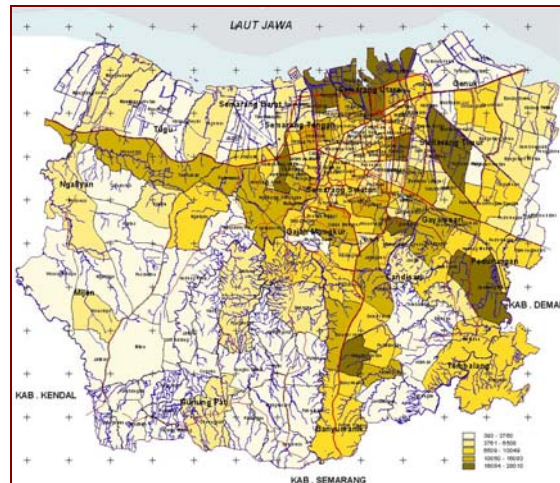


Gambar 6: Muka air laut pasang lebih tinggi lebih tinggi dari daratan

2. Pertumbuhan Fisik Kota

Kota Semarang mengalami pemekaran wilayah pada th 1976, sehingga menjadi kota terbesar di Jawa Tengah dengan jumlah penduduk pada tahun 2006 sebesar 1.433.568 jiwa. Dibandingkan dengan konstalasi pertumbuhan penduduk kota-kota lain di Indonesia pertumbuhan kota Semarang mempunyai ciri yang agak berbeda. Analisa penduduk di 16 kecamatan kota dari tahun 2002 hingga tahun 2006 menunjukkan bahwa terjadi penurunan jumlah penduduk di di pusat kota, sedangkan di kawasan pinggiran terjadi kenaikan. Prosentase laju pertambahan penduduk kota Semarang periode tahun 1990 hingga tahun 2000 hanya sebesar: 1,37%, sedangkan di Kabupaten Semarang prosentase pertumbuhan penduduknya lebih rendah hanya 0,62%. Berdasar pada data sebaran penduduk kota pada tahun 1986 masih terkonsentrasi di kawasan pusat kota (62%), dan pada tahun 1995, penduduk Kota Semarang bergeser terkonsentrasi di kawasan pinggiran (64%) terutama pinggiran bagian Timur dengan laju pertambahan penduduk antara 5% - 9,5%. (Muttaqien Ashari, 1997) .

Berdasar pada data tersebut, kota Semarang bisa dikategorikan sebagai kota yang berkembang didalam cakupan batas administrasinya saja (*under bounded city*). Data laju perumbuhan penduduk kota Semarang tahun 2003 - 2004 menunjukkan adanya kemungkinan terjadinya perpindahan penduduk dari kecamatan-kecamatan yang berlokasi di pusat kota ke pinggiran. (Lihat Gambar 7).

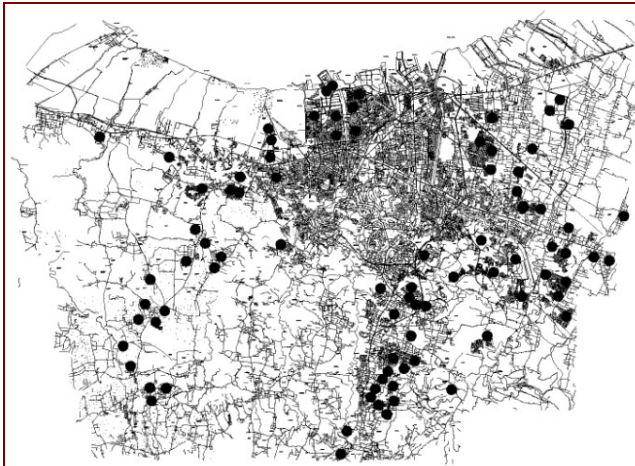


Gambar 7: Sebaran Kepadatan Penduduk tahun 2006.

(Sumber: Revisi RTRW th.2008).

Adanya fenomena suburbanization di Kota Semarang mengidentifikasi terjadinya tahap awal gentrifikasi, yang berciri kepadatan bangunan di kawasan pinggirannya rendah dan sebagian besar dihuni oleh keluarga muda yang relatif berstrata menengah. Awal *neighborhood life cycles* ini masih akan berlangsung lama sebelum menginjak pada tahapan berikutnya yang berciri *in-filling* ; yaitu munculnya rumah sewa; kemudian diikuti terjadinya penurunan jumlah rumah dan penipisan jumlah penduduk (*down-grading and thinning out*). Saat ini kawasan pinggiran kota nya lebih didominasi dengan tumbuhnya permukiman penduduk, baik yang terorganisir legal maupun yang tidak terorganisir illegal.

Sebaran permukiman legal yang didominasi oleh real estate bisa dilihat pada peta indikasi sebaran lokasi real estat di Semarang. (Lihat Gambar No:8).



Gambar 8: Peta indikasi sebaran lokasi real estat di Semarang.

(Sumber: analisa penulis)

Berbagai tipologi enklaf yang berbentuk *unplanned settlement* pada topografi yang berbeda-beda bercampur dengan *planned settlement* yang diproduksi oleh pengembang selama lebih dari tiga dasawarsa, terdapat di sebagian besar kawasan pinggiran kota. Tebaran enklaf yang pada umumnya berbentuk *sprawl* di lokasi perbukitan, dataran rendah maupun lokasi di dataran tepi pantai, masing masing bentukan fisiknya mempunyai karakter yang berbeda beda, namun jika dilihat dari strata sosial penduduknya di tebaran enklaf yang telah terbentuk, tidak mempunyai pola yang jelas. Pada umumnya *sprawl* di kawasan pinggiran kota berciri dualistik, campuran antara permukiman kampung; *unplanned settlements* / tidak terencana, informal-tradisional; dan permukiman baru; *planned settlements* / terencana, formal-modern; yang tumbuh secara bersamaan. Strata sosialnya beragam, karena ada sebagian area yang merupakan lokasi penampungan korban penggusuran dan penertiban permukiman illegal di tanah negara dan bantaran sungai, permukiman dibawah kolong jembatan dan jalan tol, korban kebakaran dan lain sebagainya. Di bagian lain merupakan kawasan hunian elite dan eksklusif yang *well planned* yang di buat oleh pengembang, yang kadang-kadang mempunyai luas sampai ratusan hektar. Disekeliling kawasan ini biasanya merupakan perkampungan asli

penduduk yang berciri pedesaan (*indigenous settlement*). Kantong-kantong permukiman penduduk dikawasan pinggiran kota secara kasar dapat di kelompokkan sebagai berikut: [1]. Permukiman formal yang terbagi menjadi [A] terorganisir dan [B] individual. Pemrakarsa pembangunannya oleh [1] pemerintah dan [2] perusahaan pengembang (*real estate*). [2]. Permukiman informal terbagi menjadi dua, yaitu : [A] legal; yaitu individu atau kelompok yang membangun diatas tanah yang memang telah menjadi haknya, tanpa mengikuti aturan membangun dan pada umumnya tidak dilengkapi dengan jaringan sarana dan prasarana. [B] tidak legal; yaitu individu atau kelompok yang membangun diatas tanah bukan haknya tanpa mengikuti aturan yang berlaku. Kawasan pinggiran kota menjadi lokasi tebaran permukiman yang tidak terpadu dalam satuan urban. Hal ini selain menyulitkan dalam pemanduan dan pengembangan pelayanannya, juga mempunyai daya perusak lingkungan dalam lingkup yang lebih luas. Dalam jangka panjang, diperkirakan Semarang akan tetap tidak efisien sebagai akibat pembangunan perumahan yang inkremental tersebut.

Dapat diidentifikasi bahwa permukiman campuran tersebut tumbuh dan berkembang dalam satu kawasan tidak karena saling ketergantungan namun karena faktor asesibilitas.

Semarang sebagai suatu kota metropolitan muda, proses evolusi struktur dan spasial pada *suburban space economy*-nya, baru pada awal tahap *spillover* dan *specialization*. Dibangunnya markas Kodam IV Diponegoro di kecamatan Banyumanik, kampus baru Universitas Diponegoro di kecamatan Tembalang serta kampus baru Universitas Negeri Semarang di kecamatan Gunungpati; sebagai limpahan kegiatan yang volumenya semakin besar dan semakin beragam sehingga tidak mungkin lagi terwadahi di lokasi lama; memicu tumbuh dan berkembangnya kawasan pinggiran dengan ciri kegiatan yang spesifik. Munculnya kegiatan primair berefek ganda, kecuali mampu memicu tumbuhnya kegiatan sekundair merangsang pula aktifitas pelayanannya; dimana akan merubah karakter asli sebuah kawasan. Jika kondisi seperti yang diuraikan diatas semakin banyak terjadi dengan ragam yang berbeda-beda, hal ini akan menjadikan faktor pendorong percepatan terjadinya transformasi kebentuk poli-radiokonsentris;

Berbagai aktivitas kota yang pada mulanya berlokasi di pusat kota, seperti aktivitas perkantoran, perbelanjaan, pendidikan, hunian, rekreasi dan lain-lain sekarang banyak dijumpai di kawasan pinggiran. Meskipun pola fisik kota saat ini masih berbentuk *finger shape corridor*, namun pertumbuhan kawasan terbangun sudah pada tahap awal adanya kecenderungan berubah kearah bentuk yang lebih simetris, terutama di kota bagian Timur. Secara umum pertumbuhan fisiknya masih terjadi dilokasi jalur utama transportasi ke luar kota, terutama arah ke Jakarta, Surabaya, Yogyakarta dan Purwodadi. Pertumbuhan kawasan terbangun di jalur transportasi kearah kota Boja belum secepat arah lain. Namun dengan adanya rencana pembangunan permukiman berskala sangat besar dengan segala fasilitas pendukungnya di kecamatan Mijen, yang mencakup area hampir 1000 ha, kemungkinan besar kecepatan pertumbuhan kawasan ini mampu melampaui kawasan lain.

KESIMPULAN

Dari pembahasan diatas maka beberapa hal dapat disimpulkan :

- Kota Semarang bisa dikategorikan sebagai kota yang berkembang didalam cakupan batas administrasinya saja (*under bounded city*). Hal ini disebabkan karena kepadatan penduduk dan kepadatan bangunan di kawasan pinggiran masih sangat rendah.
- Meskipun masih pada tahap awal, proses gentrifikasi sudah terjadi di kota Semarang. Penduduk yang tinggal di pusat kota ada kecenderungan pindah ke kawasan pinggiran. Proses perpindahan penduduk ini di dorong oleh adanya degradasi kwlaitas lingkungan di pusat kota dan meningkatnya suplai perumahan baru yang rata-rata berlokasi di kawasan pinggiran. Limpahan kegiatan dari pusat kota ke kawasan pinggiran terjadi secara sporadis dan inkremental.
- Perkembangan peran kota dari kota koloni menjadi kota pusat pertumbuhan utama skala regional di Jawa Tengah, bersamaan dengan tumbuhnya jaringan jalan dan sarana transportasi kota, merobah "*urban form*" kota Semarang dari sebuah kota yang kompak menjadi kota yang menyebar. Struktur kotanya berubah dari struktur kota yang sederhana menjadi struktur kota yang ruwet. Hal ini

meebabkan terjadinya transformasi bentuk dari *single radial patern* menjadi poli-radiokonsentrik.

- Bentuk kota masih berciri *finger shape corridors of transist lines*, meskipun sudah teridentifikasi adanya perubahan menuju bentuk yang lebih simetris, terutama di kota bagian Timur. Jika permukiman skala besar di kecamatan Mijen dalam waktu dekat cepat terealisasi bentuk simetris akan menjadi kenyataan.
- Pertumbuhan kawasan pinggiran di dominasi oleh *sprawl development* berciri dualistik, campuran antara permukiman kampung-permukiman tidak terencana yang berciri informal-tradisional; dan permukiman baru- permukiman terencana yang berciri formal-modern; yang tumbuh secara bersamaan.
- Land subsidence merupakan bencana lingkungan yang berdemensi luas, dan penanggulangannya memerlukan beaya yang sangat besar. Sehingga tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah kota saja. Pemerintah pusat seharusnya lebih peduli terhadap fenomena alam ini.
- Meskipun dampak-nya terhadap masyarakat kota sangat besar namun *land subsidence* dan rob belum secara eksplisit terakomodasi dalam pruduk perencanaan kota.
- Diperlukan intervensi perencanaan spasial dan pembenahan urban management agar dampak yang ditimbulkan dapat diminimalisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Ash and Nigel, Thirft. (2002): *Cities Reimagining the Urban*. USA: Polity Press in Association with Blackwell Publishers Ltd.
- Bappeda Kota Semarang (2008) : Revisi RTRW Kota Semarang.
- Bogart T, William.(2006): *Don't Call It Sprawl.Metropolitan Structure in the Twenty-First Century*. Cambridge University Press.
- Bruegmann, Robert. (2005): *Sprawl: a compact history*. USA: The University of Chicago Press.
- Bulkin, Imron. (1995): *Infrastructure Requirements Under Conditions of Development: The Dynamics of Urbanization in Indonesia, 1990 - 2020*.

- Dissertation Doctor of Philosophy, Cornell University.
- Calthorpe, Peter and Fulton, William. (2001): *The Regional City*. Washington DC: Island Press.
- Dirjen Penataan Ruang Dept P.U(2008): *Makalah Seminar Nasional Peran Arsitektur Perkotaan dalam mewujudkan kota Tropis*. Jurusan Ars FT Undip.
- Frey, Hildebrand (1999): *Designing the City*. Routledge.New-York.
- Gillham, Oliver. (2002): *The Limitless City, A primer on the Urban Sprawl Debate*. USA: Island Press.
- Gosling, David & Maitland, Barry. (1984): *Concept of Urban Design*. St Martin's Press.USA
- Graham, Stephen and Marvin, Simon. (2001): *Splintering Urbanism*. London: Routledge.
- Hall, Peter and Pfeiffer, Ulrich. (2000): *Urban Future 21, A Global Agenda for Twenty-First Century Cities*. The Federal Ministry of Transport, Building and Housing of the Republic of Germany.
- Houser, M, Philip et.al. (1982): *Population and Urban Future*. New York: State University Press.
- Knox.L, Paul. (1994): *Urbanization, An Introduction to Urban Geography*. USA: Prentice-Hall,Inc.
- Kostof, Spiro. (1991): *The City Shaped, Urban Patterns and Meaning through History*. London: A Bulfinch Press Book Little Brown and Company.
- Mangin, David. (2004): *La ville Franchisee forms et structures de la ville contemporaine*. Editions de la villette, Paris.
- Muttaqien, Ashari. (1997): Identifikasi karakteristik permintaan dan penyediaan kegiatan perdagangan. Studi kasus kawasan pinggiran kotamadya Semarang. Undergraduate Theses.Dept Planologi ITB.
- Rapoport Amos. (1977): *Human Aspects of Urban Form*. Great Britain: Pergamon Press.
- Spreiregen, Paul D. (1965): *The Architecture of Towns and Cities*. McGraw-Hill Book Company.USA.

Kajian Tingkat Aksesibilitas Kawasan Perumahan Terencana dan Swadaya Berbasis Analisis Spasial Kuantitatif

Oleh:

Dwi Nowo Martono *)

Abstrak: *Aksesibilitas selalu terkait dengan jaringan jalan. Informasi spasial jaringan jalan membutuhkan ketersediaan data spasial yang rinci dan akurat. Teknologi penginderaan jauh satelit dan Sistem Informasi Geografis mampu menyediakan informasi spasial jaringan jalan dan sekaligus proses analisisnya.*

Dalam penelitian ini tingkat aksesibilitas kawasan perumahan tipe terencana dan swadaya dikaji berdasarkan indikator kerapatan jaringan jalan (indeks α) dan konektivitas jaringan jalan (indeks β).

Hasil penelitian menunjukkan, kawasan perumahan terencana, rata rata indeks α : 27,828 dan indeks β : 1,598. sedangkan kawasan perumahan swadaya rata rata indeks α : 4,104 dan indeks β : 0,951. Berdasarkan indikator kedua indeks tersebut mengindikasikan bahwa kawasan perumahan terencana pada umumnya mempunyai tingkat aksesibilitas yang lebih baik dibandingkan kawasan perumahan swadaya. Kawasan perumahan swadaya khususnya di daerah terpencil perlu peningkatan indeks aksesibilitas untuk memacu ketertinggalannya.

Kata Kunci : aksesibilitas, kerapatan jaringan jalan, konektivitas jaringan jalan.

*) Peneliti, Pusat Data Penginderaan jauh LAPAN

PENDAHULUAN

Aksesibilitas selalu terkait dengan jaringan jalan sebagai salah satu infrastrukturnya. Informasi spasial jaringan jalan yang lengkap dan rinci pada suatu wilayah dapat dimanfaatkan untuk mengkaji tingkat aksesibilitas suatu wilayah atau terhadap wilayah lainnya. Tingkat aksesibilitas suatu wilayah dapat diidentifikasi dengan mengetahui tingkat kerapatan dan konektivitas jaringan jalan satu dengan lainnya. Semakin lengkap, semakin rapat dan semakin banyak konektivitas antar jaringan jalan mengindikasikan bahwa tingkat aksesibilitas wilayah tersebut semakin baik atau semakin tinggi.

Untuk mengetahui informasi tingkat kerapatan dan konektivitas jaringan jalan dibutuhkan ketersediaan data spasial jaringan jalan yang rinci dan akurat. Teknologi penginderaan jauh khususnya data resolusi sangat tinggi dan Sistem Informasi Geografis mampu untuk menyediakan informasi spasial jaringan jalan dan sekaligus proses analisisnya..

Dalam penelitian ini dikaji tingkat aksesibilitas kawasan perumahan dalam berbagai tipe yaitu tipe terencana dan swadaya berbasis indikator indikator spasial yang bersifat kuantitatif yang diturunkan dari

data penginderaan jauh resolusi sangat tinggi. Kawasan perumahan tipe terencana dan kawasan perumahan swadaya. Kawasan perumahan terencana (*formal housing*) adalah kawasan perumahan yang dibangun secara terencana dan secara umum mempunyai keseragaman dari aspek bentuk, ukuran, kualitas dan tata letak bangunan serta terintegrasi dengan pembangunan prasarana dan sarana perumahan. Kawasan ini pembangunannya dilakukan oleh pengembang swasta atau pemerintah dan bersifat komersial. Sedangkan kawasan perumahan swadaya (*informal housing*) adalah perumahan yang dibangun oleh perorangan secara swadaya di perkampungan dan tidak mempunyai keseragaman dari aspek bentuk, ukuran, kualitas dan tata letak bangunan serta tidak adanya *master plan* yang jelas dalam penyediaan prasarana dan sarana perumahan.

Metode analisis spasial kuantitatif dalam penelitian ini adalah penilaian indikator tingkat aksesibilitas berdasarkan variabel kerapatan jaringan jalan (indeks α) dan konektivitas jaringan jalan (indeks β). Konsep analisis ini masih jarang digunakan dalam aplikasi perencanaan dan kajian transportasi kewilayahan. Walauapun demikian pendekatan spasial kuantitatif mempunyai beberapa keuntungan dalam kajian tingkat aksesibilitas

wilayah antara lain dapat diidentifikasi secara spasial pola kepadatan jaringan jalan disuatu wilayah termasuk kontivitas satu jaringan dengan jaringan jalan lainnya. Selain dari pada itu keuntungan yang penting setelah dilakukan analisis adalah dapat diketahuinya gradasi tingkat aksesibilitas suatu wilayah dalam bentuk indeks aksesibilitas, semakin tinggi indeks aksesibiltas mengindikasikan semakin tinggi tingkat aksesibilitas suatu wilayah. Gradasi tingkat aksesibilitas tidak dimungkinkan dilakukan secara visual.

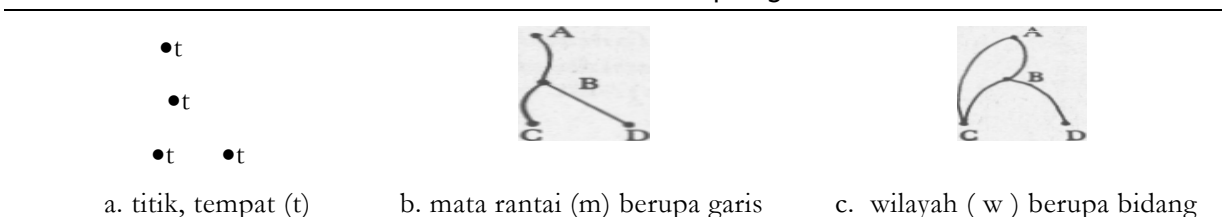
Oleh karena itu diharapkan penelitian ini dapat mendorong untuk lebih memperluas pemanfaatan penginderaan jauh resolusi sangat tinggi dalam berbagai bidang, khususnya yang berkaitan dengan kajian analisis spasial kuantitatif dan tentunya hasil penelitian ini akan melengkapi perbendaharaan dan memperkaya aplikasi aspek spasial khususnya pendekatan

kuantitatif yang saat ini masih langka penerapannya.

TINJAUAN PUSTAKA

Jaringan dapat diartikan sebagai suatu sistem garis yang menghubungkan himpunan titik-titik, titik dan garis serta garis dengan garis. Struktur suatu jaringan dapat dijelaskan dengan menggunakan teori graf (*graph theory*). Tinker (1982) menyatakan bahwa teori graf merupakan cabang dari matematika di mana suatu jaringan dapat dilihat dari segi topologinya, yaitu dengan mempelajari suatu jaringan sebagai suatu sistem titik (*nodes, atau vertices*) dan mata rantai (*links atau edge*). Pada topologi terdapat beberapa unsur seperti titik, mata-rantai dan wilayah (*regions*) Gambar 1 menunjukkan ketiga unsur tersebut.

Gambar 1. Unsur-Unsur Dalam Topologi Suatu Graf



Dalam topologi, selain terdapat pengertian unsur, terdapat pula pengertian dimensi seperti dimensi-0 (himpunan beberapa titik), dimensi 1 (berupa garis atau mata-rantai) dan dimensi 2 (berupa permukaan.atau wilayah). Dalam topologi terdapat hubungan antara titik (t), mata rantai (m) dan wilayah (w) yang dapat ditunjukkan dengan rumus :

$$m + 2 = t + w \dots\dots\dots \text{persamaan (1)}$$

dimana : m = mata rantai, t = titik atau tempat dan w = wilayah

Lebih lanjut Tinkler (1982) menyatakan bahwa dalam menggunakan persamaan (1), harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut: (a) dalam sistem jaringan tersebut harus terdapat tiga titik atau lebih yaitu untuk jaringan yang lengkap, dan (b) wilayah yang paling luar yaitu wilayah yang terbesar harus juga diperhitungkan sebagai suatu wilayah. Pada kasus belum ada hubungan antar jaringan disebut graf kosong (*null graph*). Pada kasus semua jaringan telah terhubung secara lengkap disebut graf lengkap (*complete universal graph*). Si-

tuasi atau keadaan di antara kedua keadaan disebut grap tersambung (*connected graph*).

Tingkat kepadatan suatu graf adalah derajad saling kait mengait antara titik titik oleh mata rantai dalam satu graf atau jaringan. Tinkler (1982) menyatakan bahwa indeks alpha dapat digunakan untuk menggambarkan tingkat kepadatan jaringan suatu graf. Indeks alpha dalam penggunaannya di kelompokkan menjadi dua yaitu indeks alpha untuk graf yang terdapat perpotongan garis (*non-planar graph*) dan indeks alpha tidak terdapat perpotongan garis (*planar graph*).

1. Indeks alpha untuk graf non-planar

$$\text{Indeks } \alpha = \frac{m + t + s}{t(t - 1) / 2 - (t - 1)}$$

$$\dots\dots\dots \text{persamaan (2)}$$

dimana : m = mata-rantai; t = titik atau tempat dan s = sub-graph

Semakin nilai Alpha mendekati satu, semakin banyak mata-rantai terdapat

pada suatu jaringan. Hal ini dapat digunakan untuk membandingkan antara kepadatan suatu sistem jaringan dengan sistem jaringan yang lain mengenai banyaknya mata-rantai.

2. Indeks Alpha Untuk Graf Planar.

Graf yang tidak terdapat perpotongan garis (*planar graph*) digunakan rumus, :

$$\text{Indeks } \alpha = \frac{m - t + s}{2t - 5}$$

.....persamaan (3)

dimana : m = mata-rantai, t = titik atau tempat dan s = sub-graph

Lebih lanjut Tinkler menganjurkan untuk mengalikan indeks alpha dengan angka 100 sehingga diperoleh julat (range) antara 0 hingga 100 dan bukan antara 0 hingga 1. Sehubungan dengan hal ini maka persamaan (3). tersebut dapat ditulis menjadi :

$$\text{Indeks } \alpha = \frac{m - t + s}{2t - 5} \times 100$$

.....persamaan (4)

persamaan (4) menunjukkan bahwa semakin banyak mata-rantai pada suatu jaringan semakin tinggi nilai alpha. Semakin banyak mata-rantai pada sesuatu graf semakin tinggi pula nilai alphanya.

Derajat konektivitas dalam suatu jaringan atau graf dapat dinyatakan dengan menggunakan indeks Bbeta. Menghitung Indeks Bbeta hanya diperlukan dua elemen yaitu titik (t) dan mata-rantai (m). Besarnya indeks Bbeta dinyatakan Kansky (1963) dengan rumus :

$$\text{Indeks } B = m / t$$

.....persamaan (5)

dimana : t = jumlah titik; m = jumlah mata-rantai

METODOLOGI

Proses pengolahan data dan perhitungannya dapat dibagi menjadi dua

bagian yaitu pengolahan data penginderaan jauh resolusi sangat tinggi Ikonos dan analisis spasial berdasarkan hasil olahan data penginderaan jauh berupa vektor jaringan jalan di kawasan perumahan terencana dan swadaya. Proses pengolahan data, interpretasi dan deliniasi dilakukan secara manual menggunakan perangkat lunak ER-Mapper versi 6.4 dan ArcMap-GIS Versi 8.3. Pengelompokan kawasan perumahan terencana dan swadaya dilakukan berdasarkan analisis cluster dan analisis diskriminan menggunakan perangkat lunak SPSS Versi 13.0.

Tingkat kepadatan jaringan jalan dan banyaknya ruas jalan secara kuantitatif dihitung berdasarkan *indeks alpha*. Semakin tinggi nilai *indeks alpha*. semakin banyak mata-rantai sehingga semakin rapat jaringan jalannya. Apabila nilai *indeks alpha* adalah 0 (nol) berarti jaringan jalan membentuk garis atau poligon terbuka, sedangkan apabila nilainya 1 (satu) jaringan jalan membentuk suatu jaringan satu rangkaian keliling (*circuit*). Apabila nilainya lebih besar satu, menunjukkan bahwa suatu jaringan jalan semakin lengkap dan membentuk lebih dari satu rangkaian keliling. Selain tingkat kepadatan jaringan jalan juga dihitung secara kuantitatif tingkat konektivitas jaringan jalan menggunakan *indeks beta*. Semakin tinggi nilai *indeks beta* semakin banyak ruas jalan terkoneksi antara satu ruas dengan ruas jalan lainnya. Kombinasi nilai kuantitatif *indeks alpha* dan *indeks beta* digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat aksesibilitas pada tipe kawasan perumahan terencana dan kawasan perumahan swadaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengolahan Data

Hasil perhitungan nilai indeks α (kepadatan jaringan jalan) dan indeks B (konektivitas jaringan jalan) seperti disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2, menunjukkan bahwa kawasan perumahan terencana mempunyai tingkat kepadatan dan konektivitas jaringan jalan lebih baik dibanding kawasan perumahan swadaya.

Tabel 1. Nilai indeks alpha berbagai kawasan perumahan

Tipe Kawasan Perumahan	Index Alpha Minimum (meter)	index Alpha Maximum (meter)	Index Alpha rata-rata (meter)	Standart deviasi
Kawasan Terencana	14,815	34,343	27,828	4,365
Tipe Mewah	27,907	34,343	30,781	2,660
Tipe Sederhana	14,815	29,482	24,899	4,345
Tipe Menengah	16,981	29,091	23,912	3,355
Kawasan Swadaya	0,000	27,907	4,104	7,737
Tipe Swadaya-2	10,256	27,907	15,688	7,682
Tipe Swadaya-1	0,000	5,405	2,703	3,822
Tipe Swadaya-3	0,000	0,000	0,000	0,000

Tabel 2. Nilai indeks beta berbagai kawasan perumahan

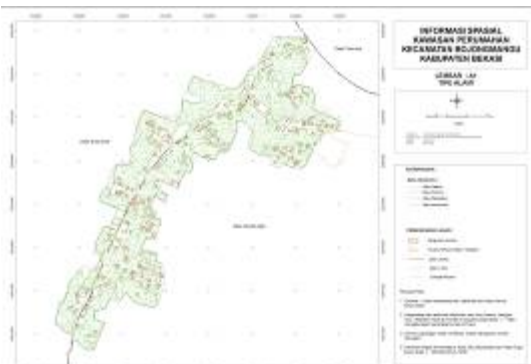
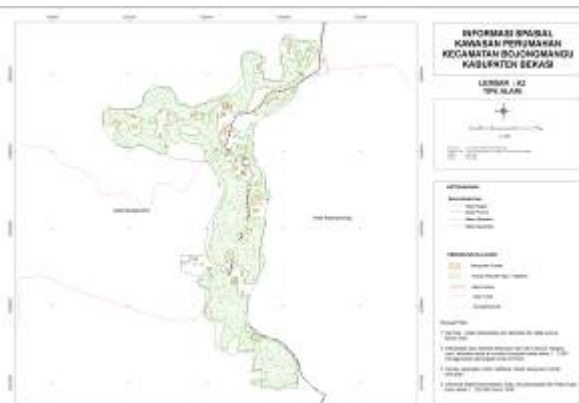
Tipe Kawasan Perumahan	Index Beta Minimum (meter)	index Beta Maximum (meter)	Index Beta rata-rata (meter)	Standar t deviasi
Kawasan Terencana	1,188	1,635	1,598	0,101
Tipe Mewah	1,474	1,635	1,559	0,068
Tipe Sederhana	1,188	1,572	1,459	0,117
Tipe Menengah	1,276	1,500	1,430	0,068
Kawasan Swadaya	0,667	1,542	0,951	0,206
Tipe Swadaya-2	1,136	1,542	1,274	0,195
Tipe Swadaya-1	0,978	1,048	1,013	0,049
Tipe Swadaya-3	0,667	0,900	0,825	0,106

Nilai indeks α di kawasan perumahan terencana rata-rata 27,828, artinya jaringan jalan telah membentuk poligon tertutup dengan kepadatan tinggi yang mengindikasikan tingkat konektifitas jalan cukup banyak (ditunjukkan dari nilai indeks β rata-rata 1.598). Sebaliknya kawasan perumahan swadaya nilai indeks α rata-rata 4,104, tetapi sebagian besar bernilai 0, artinya jaringan jalan sebagian besar berbentuk poligon terbuka dengan tingkat konektivitas ruas jalan rendah (ditunjukkan dari nilai indeks β rata-rata 0.951). Rendahnya tingkat aksesibilitas pada kawasan perumahan swadaya menjadikan mobilitas penghuni terbatas.

Kepadatan jaringan jalan kawasan perumahan menengah dan sederhana relatif hampir sama (indeks α masing-masing 23,912 dan 24,889), sedangkan kawasan perumahan mewah kepadatan jaringan jalan lebih tinggi (indeks α : 30,781). Ini berarti jaringan jalan kawasan perumahan mewah lebih rapat

dibanding kawasan perumahan menengah dan sederhana. Demikian juga konektifitas jaringan jalan tipe mewah lebih tinggi dibanding tipe lainnya. Pada kawasan perumahan swadaya 2, kepadatan dan konektifitas jaringan jalan lebih baik dibanding dengan kawasan perumahan swadaya 1 dan swadaya 3.

Secara visual tingkat kepadatan dan konektifitas jaringan jalan kawasan perumahan terencana dan swadaya disajikan pada Gambar 2 sampai dengan Gambar 7. Berdasarkan gambar tersebut, kepadatan dan konektivitas jaringan jalan kawasan perumahan terencana telah membentuk poligon tertutup lebih dari satu sirkuit (beberapa poligon tertutup saling terkoneksi), sedangkan kawasan perumahan swadaya, kepadatan dan konektifitas jaringan jalan masih rendah dilihat dari indikator dari besar jaringan jalan yang sebagaian besar berupa poligon terbuka.

Gambar 2, Kawasan perumahan mewah, indeks α : 30,570, indeks B : 1,586Gambar 3, Kawasan perumahan menengah, indeks α : 23,313, indeks B : 1,440Gambar 4, Kawasan perumahan sederhana, indeks α : 20,636, indeks B:1,400Gambar 5. Kawasan perumahan Swadaya 2, indeks α : 18.457, indeks B :1,219Gambar 6. Kawasan perumahan Swadaya 1, indeks α : 4,348, indeks B: 0,978Gambar 7, Kawasan perumahan Swadaya 3, indeks α : 0,000, indeks B: 0,833

Kenampakan visual kerapatan dan konektifitas jaringan jalan dari berbagai kawasan perumahan, juga menunjukkan

bahwa semakin tinggi tingkat kerapatan jaringan jalan umumnya diikuti dengan tingkat konektifitas jalan yang semakin baik pula.

Pada kawasan terencana tingkat kerapatan dan konektifitas jaringan jalan nilainya relatif homogen, sedangkan kawasan perumahan swadaya nilainya bervariasi.

Hasil pengukuran lebar jalan lingkungan dan lingkungan utama di daerah penelitian seperti ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 4, menunjukkan jalan lingkungan dan lingkungan utama di kawasan perumahan terencana memungkinkan dilewati semua jenis kendaraan. Sebaliknya di kawasan perumahan swadaya sebagian besar jalan lingkungan hanya dapat dilewati oleh jenis kendaraan tertentu yang ukurannya lebih kecil. Pada

kawasan perumahan sederhana dan menengah mempunyai lebar jalan lingkungan 4 - 6 meter, sedangkan tipe mewah berkisar 8 - 9 meter. Jalan lingkungan utama tipe sederhana dan menengah 6 - 12 meter dan tipe mewah 25 meter dalam bentuk dua jalur jalan. Hal ini mengindikasikan bahwa kawasan perumahan mewah lebar jalan lingkungan dan lingkungan utama lebih lebar dibanding tipe menengah dan sederhana. Ini berarti pada kawasan perumahan mewah, jaringan jalan lingkungan dapat dilewati oleh berbagai jenis kendaraan yang berarti tingkat keterjangkauan sangat baik.

Tabel 3. Lebar Jalan Lingkungan Pada Berbagai Kawasan perumahan

Tipe Kawasan Perumahan	Lebar minimum (meter)	Lebar maksimum (meter)	Lebar rata-rata (meter)	Standart deviasi
Kawasan Terencana	3,000	9,000	5,750	1,824
Tipe Mewah	8,000	9,000	8,750	0,500
Tipe Sederhana	3,000	6,000	4,227	0,932
Tipe Menengah	4,000	6,000	5,000	0,866
Kawasan Swadaya	2,000	8,000	2,299	1,015
Tipe Swadaya-1	2,000	2,000	2,000	0,000
Tipe Swadaya-2	2,000	8,000	3,500	1,325
Tipe Swadaya-3	2,000	2,000	2,000	0,000

Tabel 4. Lebar Jalan Lingkungan Utama Pada Berbagai Kawasan perumahan

Tipe Kawasan Perumahan	Lebar minimum (meter)	Lebar maksimum (meter)	Lebar rata-rata (meter)	Standart deviasi
Kawasan Terencana	4,000	25,000	10,545	6,239
Tipe Mewah	9,000	25,000	21,000	8,000
Tipe Sederhana	4,000	12,000	7,091	2,663
Tipe Menengah	6,000	10,000	7,778	1,302
Kawasan Swadaya	4,000	9,000	4,224	0,951
Tipe Swadaya-1	4,000	4,000	4,000	0,000
Tipe Swadaya-2	4,000	9,000	5,500	2,121
Tipe Swadaya-3	4,000	4,000	4,000	0,000

Perubahan Aspek Spasial

Tingkat kerapatan dan konektivitas jaringan jalan merupakan salah satu indikator yang mencerminkan tingkat perekonomian dan kualitas lingkungan fisik perumahan di suatu kawasan perumahan. Semakin tinggi nilai aksesibilitas suatu kawasan menunjukkan semakin tinggi pula aksesibilitas penduduk untuk melakukan kegiatan dan penghidupannya dan semakin mudah berinteraksi dengan kawasan lainnya seperti pusat perdagangan, perkantoran, rekreasi dan lain sebagainya. Demikian juga dari aspek lingkungan seperti pengelolaan sampah, sanitasi

dan drainasi mudah direncanakan dan dimonitor sehingga kualitas lingkungan fisik perumahan dan kualitas kehidupan penduduk semakin meningkat

Pada kawasan perumahan terencana tingkat aksesibilitasnya cukup baik karena kawasan perumahan ini sebelum dibangun telah dirancang terlebih dahulu jaringan jalan sehingga tingkat aksesibilitasnya tinggi. Sebaliknya pada kawasan perumahan swadaya, jaringan jalan lingkungan tidak berkembang bahkan dijumpai hanya ada satu rute jalan lingkungan khususnya di kawasan pedesaan. Hal ini merupakan salah satu faktor

yang menyebabkan aksesibilitas serta prasarana dan sarana perumahan swadaya umumnya masih rendah. Tingkat aksesibilitas suatu wilayah juga berkaitan dengan keteraturan bangunan rumah suatu kawasan, pada umumnya dari pengamatan secara visual, semakin tinggi tingkat aksesibilitas mengindikasikan semakin teratur tata letak bangunan rumah di kawasan perumahan.

Pembangunan rumah baru di kawasan perumahan swadaya, umumnya tidak memperhatikan tata letak dan kelayakan ruang untuk aksesibilitas. Pembangunan rumah baru swadaya hanya memperhatikan bentuk persil tanpa memperhatikan posisi dengan rumah tetangganya dan jaringan jalan lingkungan yang telah ada. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa penduduk mengindikasikan bahwa memaksimalkan luas bangunan rumah sesuai luas persil tanah yang dimilikinya menjadi pertimbangan utama penduduk membangun rumah. Sementara itu hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa umumnya luas persil tanah di kawasan perumahan tipe swadaya tidak seragam dan posisi atau arah hadap bangunan rumah terhadap bangunan lainnya tidak teratur.

KESIMPULAN

1. Data penginderaan jauh satelit khususnya yang mempunyai resolusi tinggi mampu dan layak digunakan untuk mengidentifikasi secara spasial informasi jaringan jalan secara rinci sampai pada jalan lingkungan.
2. Kawasan perumahan terencana mempunyai tingkat aksesibilitas yang lebih baik dibanding kawasan perumahan swadaya. Hal ini dilihat berdasarkan indikator kepadatan dan konektivitas jaringan jalan yaitu dari nilai indeks α dan indeks β . Selain itu lebar jalan rata rata menunjukkan bahwa kawasan perumahan terencana mempunyai lebar jalan rata rata lebih lebar dibanding dengan tipe perumahan swadaya.
3. Hasil penelitian ini memberi informasi bahwa kawasan perumahan swadaya khususnya di daerah terpencil perlu mendapat perhatian lebih dalam pembangunan sarana dan prasarana jalan. Hal ini penting karena peningkatan nilai aksesibilitas kawasan perumahan dengan kawasan lainnya akan memacu pertumbuhan ekonomi dan kualitas lingkungan hidupnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E.R. 1995. *Multivariate Data Analysis*. Fourth Edition. Prentice Hall Englewood. New Jersey.
- Bintarto. 1978. A Quantitative Expression Of The Pattern Of Urban Settlements In The Province Of Yogyakarta. *The Indonesian Journal of Geography*. Gadjah Mada University. Indonesia.
- Bintarto dan Surastopo. 1983. *Metode Analisis Geografi*. LP3ES. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2005. *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Perkotaan (KSNPP) No 494/PRT/MM/2005*. Direktorat Jenderal Cipta Karya. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2002. *Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Cetakan ke II. Direktorat Jenderal P2M & PL. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan. 1992. *Pembangunan dan Perumahan dengan lingkungan hunian berimbang*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Dijkgraaf, C. 1987. *The Urban Planet*. ITC Journal. No. 3. Enschede.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 1979. *Pedoman Perencanaan Lingkungan Perumahan*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Haining. 2000. *Spatial Data Analysis in The Social and Environmental Sciences*. Cambridge University Press. United Kingdom.
- Haggett, P. 1983. *Geography. A Modern Synthesis*. Harper and Row. Publisher. New York.
- Horton, F.E. 1974. *Remote Sensing Techniques and Urban Data Acquisition: Selected Examples*. In: *Remote Sensing Techniques for Environmental Analysis*. John E. Estes and Leslie W. Senger: Eds.. Hamilton Publishing Company. Santa Barbara.

- Japan Association on Remote Sensing. 1993. Remote Sensing Note. University. Of Tokyo. Japan.
- Mukerji, C. 1974. Road Transportation Network Structure and Levels of Urbanisation in Rajasthan. The National Geographical Journal of India.
- Nurmandi. 1999. Manajemen Perkotaan. Lingkaran Bangsa. Yogyakarta.
- Northam, R.M. 1979. Urban Geography. John Wiley and Sons. New York.
- Polle, V.F.L. and Hofstee. 1986. Urban Kampung Improvement and the Use of Aerial Photography for Data Collection. In: The Indonesian City. Peter J.M Nased. Foris Publications. Dordrecht
- Suparno dan Endy. 2005. Perencanaan dan Pengembangan Perumahan. Andi Offset. Yogyakarta.
- Rustiadi.1998. Analysis of Land Use Changes in City Suburbs : A case Study on Some Subdistricts of the Bekasi Area of West Java, Indonesia. Jurnal Analisis Data Spasial. Vol 17. No.1. page 20 - 29.
- Tinker, K.J. 1978. An Introduction To Graph Theoretical Methods In Geography. Brock University. Ontario. Canada.
- Welch, R.1982. Spasial Requirements for Urban Studies. International Journal of Remote Sensing. Vol.3. No.2. Taylor & Francis Ltd.. London.
- Yue Li.1999. Space Between Buildings in Beijing's New Housing. School of Architecture. McGill University Montreal. Canada. 146 Pages.

Dilema Perubahan Fungsi Ruang Terbuka Hijau Kota

Oleh:

Prof. Ir. Edy Darmawan, M.Eng

Abstrak: Pengembangan bangunan ruang publik yang berorientasi bisnis kian semakin banyak berebut lokasi strategis kota. Sasaran utama lebih pada ruang terbuka hijau atau non hijau. Dari pertimbangan nilai ekonomi akan lebih menguntungkan dari pada aspek sosial, sehingga diperlukan pertimbangan berbagai aspek bagi pengelola kota dan masyarakat penggunanya. Pemerintah kota akan berpikir setiap perubahan fungsi ruang terbuka hijau menjadi fungsi bangunan publik maupun private dengan Undang Undang Nomer 26 tahun 2007. Karena dalam pasal 29 mempersyaratkan bahwa 20% harus berupa ruang terbuka publik hijau, sementara dipihak lain dituntut pertumbuhan kota yang dapat memicu pertumbuhan ekonomi kedepan. Faktor maintenance dalam asesori lansekap kota perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas lingkungan kota, disamping inovasi desain baru sehingga tidak tertinggal dengan setiap perkembangan teknologi terkini. Faktor tropis sangat berpengaruh terhadap model desain dan material software atau pemakaian hardware. Isu isu yang berkembang akhir akhir ini diperlukan pemikiran yang arif dan memberi keuntungan serta kenyamanan berbagai pihak. Sosialisasi program secara terbuka bagi masyarakat sangat diperlukan, agar tidak terjadi pertentangan yang berarti.

Kata kunci: perubahan fungsi , ruang terbuka hijau, sosialisasi

KUALITAS RUANG KOTA

Kota yang padat akan bangunan fasilitas umum, dengan tampilan arsitektur serba modern yang menakjubkan belum dapat dikategorikan berkualitas. Hiruk pikuk kendaraan yang memadati prasarana jalan yang ada, dengan berbagai macam kegiatan bangunan fungsional kota, akan mengundang pelaku bisnis untuk merebut lokasi lokasi strategis sebagai tempat usahanya. Berbagai macam kepentingan usaha baik komersial perdagangan maupun jasa memadati lokasi pusat kota. Keadaan ini akan terus berlanjut dan pada suatu saat akan terjadi kepadatan yang luar biasa, masyarakat mulai enggan melakukan kegiatan transaksi bisnis, wisata belanja, sekedar jalan jalan (*sight seeing*). Hal tersebut akan terjadi pergeseran kearah menyebar dan melakukan relokasi ketempat lain yang dapat menjaring masyarakat daerah pinggiran kota (*urban conurbation*).

Sebelum kepadatan kota tersebut terjadi, ada baiknya diatur keseimbangannya dengan penataan yang berkualitas. Beberapa faktor yang diperhatikan antara lain

1. Aktivitas dan Fungsi Campuran

Masyarakat kota dalam melakukan aktivitasnya lebih memilih tempat yang fasilitasnya memiliki fungsi campuran. Sehingga hampir diberbagai kota

didunia mendesain kotanya dengan *Mixed Use* konsep. (Tibbalds, 1993).

2. Ruang Khusus.

Ruang publik dengan pengertian yang luas memiliki arti penting bagi masyarakat, sebagai area komunikasi, tempat kencana, tempat apresiasi dan rekreasi, area komersial, pedagang kaki lima, tempat demo mengemukakan pendapat dsb. Penyediaan ruang publik merupakan faktor penting untuk membuat ruang kota menjadi hidup (*lively*) (Krier.R, 1979)

3. Keramahan Pedestrian.

Pedestrian area atau jalan pedestrian merupakan faktor penting untuk mengantisipasi pergerakan orang dari satu fasilitas publik ketempat lainnya. Fasilitas ini dulu diabaikan, sekarang sudah mulai di perhitungkan karena mengandung nilai kualitas lingkungan yang baik dan harus didesain sesuai citra kawasan (Rubeinstein.H, 1992)

4. Skala Manusia dan Kepadatan.

Suatu desain harus memikirkan skala manusia agar lebih manusiawi, keterlingkupan (*enclosure*) yang lebih erat, asesori kota (*townscape*) yang lebih menarik, utilitas kota yang berfungsi dengan baik. Intinya semua aspek dirancang lebih manusiawi dan aksesibel bagi penyandang cacat

sekalipun. Kepadatan merupakan kondisi yang tidak seimbang antara fasilitas yang tersedia dan masyarakat yang menggunakannya (Spreiregen.P.D, 1962; Cullen.G, 1996).

5. Struktur, Kejelasan dan Identitas.
Sebelum kita memulai perencanaan secara integral, kita wajib mengenali struktur kawasan kota yang akan dirancang, axis mana yang perlu dikembangkan, ruang terbuka mana yang bisa dipakai sebagai rendezvous point, bagaimana mengatur aksesibilitasnya. Hal ini untuk kejelasan manajemen transportasi kawasan terhadap kota. Identitas merupakan unsur penting yang dapat menarik perhatian dikawasan revitalisasi, karena orang akan mudah terkesan dan selalu ingat apa yang pernah dilihat (Lynch.K, 1962; Kohan.N, 1999)
6. Kerapian, Keamanan dan Kenyamanan.
Kerapian yang menyangkut infrastruktur, bangunan, utilitas dan asesori kota merupakan faktor penting yang sering diabaikan oleh pengelolaan kota, sehingga banyak keluhan masyarakat karena merasa tidak nyaman terganggu dan tidak aman (Shirvani.H, 1996)
7. Manajemen Kota
Manajemen suatu kota sering tidak jelas siapa yang harus bertanggung jawab, siapa pula yang berperan menggerakkan masyarakat menyadari akan partisipasi terhadap pengelolaan kota. Peran *Stakeholder* sangat penting dalam manajemen kota, karena beban ini tidak dapat sepenuhnya diberikan pada Pemerintah Kota karena berbagai keterbatasan (Huat.C.B & Edwards.N, 1992)
8. Ragam Visual
Beragam visual menarik yang ada dikawasan revitalisasi sangat diperlukan untuk menambah nilai pemandangan (*vista*) yang dapat meningkatkan daya tarik dan nilai estetika kawasan menjadi berkualitas (Cullen.G, 1996).

PERUBAHAN FUNGSI RUANG TERBUKA HIJAU

Akhir-akhir ini diberbagai kota terjadi pro dan kontra masalah pengalih fungsian

terhadap ruang publik terbuka hijau menjadi fungsi bangunan publik yang lebih komersial, seperti hotel, mall, atau perkantoran sewa. Hal tersebut akan terjadi perubahan paradigma, dari fungsi sosial menjadi lebih komersial, dari gratis atau beaya murah menjadi semakin mahal. Siapa yang diuntungkan dan siapa pula yang dirugikan tergantung dari mana kita menyikapinya.

Kalau dilihat dari aspek kebutuhan masyarakat dengan tingkat sosial yang dikatakan belum beruntung, maka dalam berkomunikasi antar sesama, tempat bermain bagi anak-anak dan dewasa, olah raga yang tidak perlu membutuhkan biaya atau *refreshing*, ruang publik seperti itu sangat dibutuhkan mereka. Akan tetapi ruang publik terbuka seperti ini tidak selalu dimanfaatkan oleh kalangan masyarakat bawah, kadang kadang justru yang rajin memanfaatkan ruang ini adalah masyarakat menengah keatas yang berkecukupan.

Dari aspek regulasi undang-undang No 26 tahun 2007, pasal 29 menyebutkan bahwa 30% dari luas wilayah keseluruhan harus berupa Ruang publik, sedangkan pasal 28 lebih mengarah pada ruang publik terbuka hijau minimum 20%. Apakah kota kita masih memiliki ruang terbuka hijau seluas itu. Kalau luasnya masih melebihi ketentuan tersebut, apakah terletak didaerah pinggiran, memusat atau daerah antaranya. Lokasi tersebut akan berpengaruh terhadap tingkat kemahalan dan ketertarikan bagi penanam modal (*investor*). Lokasi, bagi mereka merupakan faktor penting dalam pemasaran (*marketing*) oleh karena itu mereka berusaha mencari tempat yang strategis agar menguntungkan dimasa depan. Perlu disadari bahwa peranan investor sangatlah penting sebagai patner pembangunan bagi pemerintah kota, tanpa keterlibatan mereka akan mengalami kesulitan dalam pendanaan.

Kewenangan penataan pembangunan tentunya tetap berada pada pemerintah kota dengan legitimasi dan rekomendasi dari lembaga Legislatif. Sebelum melangkah dalam menentukan adanya perubahan fungsi, perlu dipikirkan untung ruginya dari berbagai aspek pertimbangan. Banyak jalan yang bisa ditempuh untuk menyelesaikan masalah perubahan fungsi ruang hijau menjadi bangunan, misalnya dengan mengganti fungsi yang sama dilokasi lain yang lebih baik.

Sebagai pengelola kota mengemban visi misi merupakan tanggung jawab yang cukup berat, seperti kota Semarang dengan visi *Menciptakan Kota yang Religius berbasis pada Perdagangan dan Jasa*. Bagaimana merealisasikannya? Hal ini dibutuhkan pemikiran-pemikiran yang dapat meningkatkan pendapatan sendiri kota, tanpa mengesampingkan aspek-aspek yang merugikan masyarakat banyak. Fasilitas fasilitas pelayanan umum kota yang telah dibangun termasuk infrastruktur dan asesori kota (*townscapes*) seyogyanya tetap dijaga perawatannya dan perlu inovasi baru agar tetap menarik perhatian. Kesadaran masyarakat ikut menjaga dan merawat kota sendiri sangatlah penting, sehingga perlu sosialisasi secara terus menerus dilakukan dilingkungan masyarakat.

PARTISIPASI MASYARAKAT

Partisipasi masyarakat dalam setiap perubahan pembangunan sangat diperlukan agar tidak terjadi konflik sosial yang dapat mengakibatkan terhambatnya proses teknis kedepan. Keterlibatan masyarakat baik individu maupun berkelompok dalam berpartisipasi dapat menggunakan berbagai cara, secara internal maupun external, orasi atau visual, face to face atau melalui suatu pertemuan, investigasi terhadap masalah fisik dilapangan atau kegiatan masyarakat penggunaannya diobyek yang direncanakan. Menurut Cliff Moughtin dalam bukunya *Urban Design Street And Square (1992)* ada beberapa teknik partisipasi dalam perencanaan perancangan kota yakni :

Administrasi Masyarakat (*Community Administration*)

Kerapian administrasi masyarakat merupakan faktor penting yang sering diabaikan, apakah tentang kependudukan, legalisasi status kependudukan, inventarisasi fasilitas fisik yang dimiliki masyarakat maupun pemerintah, sehingga banyak yang mengalami kesulitan menyajikan serial data yang akurat.

Bahkan sering dijumpai data-data dengan berbagai versi yang sangat membingungkan bagi keperluan penelitian maupun penyusunan program perencanaan dan perancangan kota dimasa mendatang maupun program-program lain. Hal demikian bisa mengakibatkan ketidakpercayaan menggunakan data bagi bangsa lain didunia yang berminat menjalin

kerjasama. Pada tingkat paling bawah hingga atas, dari tingkat RT hingga Pemerintah Pusat seharusnya memiliki catatan administrasi yang tertib dan obyektif.

Data-data yang disampaikan secara jujur dan lugas akan memberi masukan yang lebih bermanfaat bagi kebutuhan analisa disegala bidang, baik masalah ekonomi, sosial, budaya, politik pertahanan maupun keamanan. Sehingga faktor administrasi masyarakat merupakan bentuk teknik partisipasi dalam perencanaan dan perancangan kota.

Membangun Sendiri (*Self Build*)

Bentuk partisipasi masyarakat dalam Perancangan Kota (*urban design*) adalah membangun sendiri swadaya masyarakat, apakah berupa rumah tinggalnya sendiri yang merupakan bagian terkecil dari elemen perancangan kota, bangunan publik untuk kepentingan bersama seperti gedung pertemuan, olah raga dan kesenian, taman lingkungan dan jalan lingkungan yang dibangun dengan cara gotong royong merupakan bentuk swadaya yang diharapkan dalam Undang-undang Perancangan Kota No. 22 tahun 1999.

Perencanaan dan Perancangan Masyarakat (*Community Planning and Design*)

Kelembagaan dalam pembangunan perlu dibentuk secara sistematis dari kelompok-kelompok kerja terkecil hingga pada forum-forum yang lebih luas. Kelompok-kelompok kerja tersebut dikoordinasikan secara horizontal maupun vertikal. Sehingga dalam mekanisme kerjanya lebih dapat terkendalikan secara integral, tanpa mengurangi peranan masyarakat dari tingkat bawah hingga atas. Aspirasi-aspirasi masyarakat harus diakomodir secara baik, persuasif sepanjang tidak menyimpang dari parameter yang ada dalam kaidah perancangan kota. Disamping itu perlu disusun jadwal yang harus disepakati bersama antara aktor-aktor yang terlibat

Pernyataan Politik (*Political Manifesto*)

Komitmen politik merupakan hal penting di era reformasi ini, karena suatu perancangan kota tanpa legitimasi atau pernyataan yang mendukung program akan dapat berakibat fatal. Sosialisasi dan dialog interaktif antara pihak perancang, eksekutif dan legislatif sebagai wakil rakyat sangat diperlukan

sebagai bentuk teknik partisipasi yang seharusnya dilakukan dalam perancangan kota. Pernyataan-pernyataan dari para elit politik sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu program perancangan kota baik jangka pendek maupun panjang. Karena masyarakat kita boleh dikatakan masih paternalistik, sehingga pernyataan-pernyataan politik merupakan bentuk teknik partisipasi yang efektif.

Pertemuan Dengan Publik (*Public Meeting*)

Sebagai langkah sosialisasi suatu perancangan kota, perlu dilakukan tatap muka dengan masyarakat secara berkala dengan harapan dapat menyerap keinginan dan aspirasi masyarakat sebagai pengguna fasilitas kota secara maksimal. Dalam forum ini diharapkan akan memperoleh kesepakatan-kesepakatan desain yang efektif dan efisien. Pengalaman pada era-era yang lalu banyak program pembangunan yang tidak dapat dimanfaatkan secara optimal karena tidak sesuai dengan keinginan dan aspirasi masyarakat setempat.

Penyelidikan Keadaan Rakyat (*Public Enquiries*)

Disamping data-data sekunder, suatu perancangan kota memerlukan data-data primer dilapangan, baik data fisik sarana prasarana atau data sosial ekonomi budaya masyarakat. Perlu adanya penyelidikan langsung terhadap keadaan masyarakat yang nyata, obyektif dan langsung dilapangan, agar tidak terpengaruh oleh kemungkinan tekanan tekanan dari sekitarnya.

Lontaran Perencanaan (*Planning Appeal*)

Gagasan-gagasan ide perencanaan dari para pakar yang dipublikasikan lewat media cetak maupun elektronik atau publikasi dalam bentuk buku merupakan bentuk teknik partisipasi yang dinilai cukup efektif. Ide yang dimuat dimedia tersebut biasanya banyak memperoleh tanggapan dari masyarakat yang tertarik dibidang kota, baik tanggapan yang pro maupun yang kontra. Disamping itu dapat pula disampaikan dalam forum-forum Seminar, diskusi, lokakarya atau bentuk forum yang lain. Paling tidak masalah atau ide tersebut dapat tersosialisasikan secara efektif dan efisien.

Jumpa Pers (*Press Release*)

Bentuk teknik partisipasi yang lain adalah penyelenggaraan pameran. Pameran yang dimaksud dapat berbentuk program, desain fisik atau non fisik yang dapat disajikan dalam bentuk miniatur, atau presentasi multi media yang dapat menarik pengunjung, dimengerti secara mudah dan sederhana, dan dapat dipahami dengan cepat. Dalam pameran ini diperlukan banyak ilustrasi gambar, sketsa, kartun, foto dan lain-lain yang menarik publik.

Pameran (*Exhibition*)

Partisipasi Perancangan Kota dapat melalui jumpa pers (*Press Release*) dalam mensosialisasikan suatu program pembangunan fisik atau perancangan kota yang efektif salah satunya adalah melalui jumpa pers. Dalam jumpa pers ini suatu program dapat dijelaskan secara rinci dan akurat kepada pihak pers. Karena informasi yang disampaikan langsung sumbernya tidak akan simpang siur, atau dikurang lebihkan oleh berbagai pihak yang sebetulnya tidak begitu kompeten dalam persoalan tersebut. Dengan pers suatu program bisa langsung diketahui oleh publik kota, yang kadang-kadang bisa lebih sensasional.

Survey Perencanaan dan Perancangan (*Planning and Design Survey*)

Untuk menentukan apa yang akan kita rencanakan atau kita rancang, diperlukan survey pendahuluan. Hal ini agar tidak terjadi suatu perencanaan dan perancangan yang sebetulnya tidak dikehendaki atau bukan suatu persoalan yang dirasa mendesak, sehingga kehadirannya menjadi sesuatu produk yang tidak bermanfaat (*unusage*). Ini merupakan bentuk teknik partisipasi dalam perancangan kota yang seharusnya dilakukan paling awal.

Study Pengguna (*User Study*)

Seperti halnya diatas, mengkaji apakah suatu program dibutuhkan benar oleh masyarakatnya atau tidak. Meskipun program yang akan kita rancang sangat canggih sekalipun, akan tetapi tanpa dukungan masyarakat pengguna, akan menjadi sia-sia dan tidak tepat sasaran. Oleh karena itu bentuk teknik partisipasi dengan melakukan studi terhadap pengguna sangatlah penting. Perlu diadakan jajak pendapat, wawancara, quetionairs dan metoda yang lain untuk

menjajagi sampai sejauh mana kebutuhan atau keinginan mereka dalam pengembangan kota dimasa mendatang.

Study tentang Antropologi (Anthropological Study)

Bentuk teknik partisipasi tentang antropologi sangat penting bagi perancangan kota. Untuk menentukan bentuk fasilitas fisik maupun kegiatan yang akan mendukung diperlukan penelitian tentang perilaku manusia baik dari segi sosial, ekonomi maupun budaya. Dengan demikian apa yang akan didesain sesuai dengan sikap perilaku atau kebiasaan penghuni kota tersebut. Sehingga kehadiran fasilitas baik bentuk konfigurasi, ornamen/ragam, tata warna ketinggian, dan lain-lain akan dapat diakrab oleh masyarakat penghuni kota tersebut.

Kedua belas teknik partisipasi diatas dapat digunakan untuk mengajak masyarakat untuk berpartisipasi dalam pembangunan. Metode tersebut dapat dipraktekkan satu persatu atau secara simultan. Partisipasi masyarakat ini sangatlah penting agar kedepan tidak menimbulkan protes terhadap pembangunan yang dilaksanakan.

KESIMPULAN

Perubahan fungsi ruang terbuka hijau kota bisa terjadi asal memenuhi berbagai aspek yang positif dan memperoleh legitimasi masyarakat serta disetujui Pemerintah Kota dengan komitmen investor yang saling menguntungkan. Peran partisipasi masyarakat sangat diharapkan untuk memperoleh masukan-masukan secara teknis dan nonteknis sesuai dengan visi misi untuk mencapai tujuan dimasa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Broadbent,G dkk, 1980, *Meaning and Behaviour in The Built Environment*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester.
- Budihardjo,E 1997, *Arsitektur Pembangunan dan Konservasi*, Djambatan, Jakarta.
- Ching,F DK, 1979, *Arsitektur : Bentuk,Ruang dan Susunannya*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

- Cullen.G, 1986, *The Concise Townscape*, Butterworth-Heinemaan, Oxford.
- Cohan,N, 1999, *Urban Concervation*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Darmawan,E, 2003, *Teori dan Implementasi Perancangan Kota*, Badan Penerbit UNDIP, Semarang.
- Darmawan,E, 2004, *Teori dan Kajian Ruang Publik Kota*, Badan Penerbit UNDIP, Semarang.
- Darmawan,E, 2004, *Problematis Peremukiman dan Ruang Kota*, Badan Penerbit Undip,Semarang.
- Darmawan,E, 2005, *Analisis Ruang Publik Arsitektur Kota*, Badan Penerbit UNDIP, Semarang.
- Darmawan,E & Ratnatami,A, 2006, *Bentuk Makna Ekspresi Arsitektur Kota Dalam Suatu Kajian Penelitian*, Badan Penerbit UNDIP, Semarang.
- Frey, Hildebrand, 1999, *Designing The City, Towards a more Sustainable Urban Form*, E & FN SPON
- Krier.R, 1979, *Urban Space*, Academi Edition 42 Leinster Gardens, London
- Lynch, K, 1962, *The Image of The City*, The MIT Press Massachusette
- Rapoport,A, 1969, *House Form and Culture*, Prentice-Hall Inc.Englewood Cliffs, N.J.
- Rapoport,A, 1982, *The Meaning of The Built Environment*, Sage Publications, London.
- Rubeinstein, Harvey M, 1992, *Pedestrian Malls, Streetscapes, and Urban Spaces*, John Wiley & Sons Inc, Canada
- Shirvani,H, 1985, *The Urban Design Process*, Van Nostrand Reinhold Company, New York
- Spereiregen.P.D, 1965, *Urban Design, The Architecture of Towns And Cities*, Mc. Graw-Hill Book Company, New York, San Francisco, Toronto, London, Sydney.

Efisiensi Perluasan Wilayah Kota di dalam Kawasan Metropolitan (Studi Kasus: Metropolitan MEBIDANG, Sumatera Utara)

Oleh:

Irene Sondang Fitrintia *)

Abstrak: *D Keberhasilan perkembangan kota dapat ditelusuri dari komposisi penduduk dan unsur lain sebagai pelengkap penduduk tersebut bermukim. Aktivitas penduduk yang beragam menghasilkan suatu karakteristik tersendiri dalam wilayah yang ditilik dari penggunaan tanahnya. Aktivitas penduduk perluasan wilayah kegiatan yang berdampak pada perluasan fisik kota tersebut. Sementara itu, keberadaan fasilitas kota menjadi suatu tolak ukur apakah komposisi penduduk tersebut sudah terlengkapi dalam pemenuhan kebutuhannya. Sehingga pergerakan beserta aktivitas penduduk tersebut hendaknya diikuti dengan keberadaan fasilitas kota yang mendukung, supaya tercipta keselarasan diantara dua unsur pembentuk kota ini. Nantinya, keselarasan tersebut akan terlihat pada seberapa efisien-kah suatu wilayah dalam perkembangannya untuk pemenuhan kebutuhan penduduknya.*

Kawasan metropolitan merupakan kawasan yang menunjukkan perkembangan kota. Salah satunya adalah Metropolitan MEBIDANG terdiri dari Kota Medan sebagai kota utama, sedangkan Kota Binjai dan sebagian besar Kabupaten Deli Serdang merupakan kota satelit. Pembangunan di daerah metropolitan MEBIDANG sejauh ini tidak merata terutama antara kota utama yaitu Medan dengan kota/kabupaten pinggiran yaitu Binjai dan Deli Serdang (Direktorat Perkotaan Metropolitan tahun 2003). Melalui perbandingan komposisi penduduk dan fasilitas kota ditemukan tingkat efisiensi wilayah yang menjadi identifikasi ketidakmerataan konsep pembangunan di kawasan metropolitan.

Kata Kunci : metropolitan MEBIDANG, perluasan wilayah terbangun, efisiensi, fasilitas kota.

*) Staff Pusat Kajian Wilayah dan Perkotaan Universitas Indonesia (PUSWIKA UI)

LATAR BELAKANG

Semakin bermunculannya wilayah baru dengan kategori kota sejalan dengan hasil penelitian oleh *North Carolina State University* dan *University of Georgia* bekerjasama dengan PBB. Hasilnya menunjukkan bahwa pada akhir Mei tahun 2007 jumlah penduduk perkotaan untuk pertama kalinya lebih banyak dibanding jumlah penduduk pedesaan di seluruh dunia. (ScienceDaily.com).

Tren global ini juga terjadi di Indonesia, menurut data departemen dalam negeri tahun 2007 Banyaknya wilayah yang berlabel kota yang di Indonesia berjumlah 483 buah. Belum termasuk di dalamnya wilayah metropolitan sebanyak 10 wilayah metropolitan. Dimana, berdasarkan data dari Departemen Perencanaan Umum, Direktorat Jenderal Penataan Ruang terdapat kecenderungan pemusatan penduduk yang makin menguat di perkotaan, sehingga pada tahun 2018 diperkirakan sekitar 52 % penduduk akan tinggal di kawasan perkotaan atau sekitar 140 juta jiwa penduduk perkotaan dari sekitar 270 juta jiwa penduduk Indonesia.

Selain semakin bertambahnya jumlah penduduk alami dalam kota, perkembangan kota juga dipengaruhi oleh keterkaitan dengan wilayah sekitarnya dan mengakibatkan terjadi migrasi penduduk datang ke kota. Selanjutnya penduduk kota melaksanakan aktivitasnya yang biasanya ditandai dengan kehadiran permukiman, perkantoran, dan bangunan fasilitas lainnya. Perkembangan kenampakan fisik spasial kota secara horizontal ini berkembang dari kota utama dan semakin mengarah ke pinggiran (Nechyba dkk dalam Subianto, 2006)

Pada proses perluasan fisik inilah yang disebut dengan perluasan wilayah kota dengan mulai mengakuisisi tanah yang awalnya berfungsi untuk tanah pertanian ataupun tanah kosong yang belum dibudidayakan. Pertumbuhan kota-kota akan diikuti dengan tekanan-tekanan (*urban development pressures*) yang antara lain berupa: lahan yang terbatas dengan jumlah dan aktivitas penduduk yang bertambah, beralih fungsinya tanah non urban menjadi penggunaan tanah urban, menyebabkan resiko inefisiensi dalam pelayanan prasarana dan

sarana perkotaan karena wilayah perkotaan yang makin melebar ke segala arah (Kartasasmita, 1996). Perlu dicermati bahwa gejala invasi dimana pengambilalihan wilayah non urban oleh penggunaan tanah urban di wilayah pinggiran kota menjadi kendala apabila penggunaan tanah wilayah pinggiran digunakan secara tidak efisien dan merupakan indikasi *urban sprawl* (Northam, 1975). Pada akhirnya ketidakefisienan pada sebagian wilayah penggunaan tanah akan menimbulkan ketimpangan wilayah dalam perkembangan kota. Ketidakefisienan dalam wilayah yang dimaksud adalah proporsi jumlah penduduk dengan luas wilayah terbangun yang tidak seimbang juga tidak didukung dengan fasilitas yang memadai (Northam, 1975 & Thomas Bolioli dalam Penelitian Grow Smart Island, 2001), sementara itu efisiensi dicapai apabila proporsi jumlah penduduk dengan luas wilayah terbangun seimbang dan didukung dengan fasilitas yang memadai.

Implementasi efisiensi dan tidak efisiensi juga dapat dilihat pada wajah metropolitan yang ada di Indonesia. Seperti pada kawasan metropolitan MEBIDANG (Medan- Binjai dan Deli Serdang), dimana perkembangan daerah metropolitan MEBIDANG menghadapi berbagai kendala salah satunya terjadinya pemusatan-pemusatan kegiatan atau pusat pertumbuhan di luar rencana pemerintah kota dan tidak diimbangi dengan pengadaan infrastruktur juga fasilitas perkotaan yang memadai. Selain itu, proses pengkotaan terjadi disertai dengan kepadatan penduduk yang rendah yaitu 21 jiwa/hektar (BPS, Sumatera Utara tahun 2003). Pembangunan di daerah metropolitan MEBIDANG sejauh ini tidak merata terutama dengan kota utama yaitu Medan dengan kota/kabupaten pinggiran yaitu Binjai dan Deli Serdang. (Direktorat Perkotaan Metropolitan tahun 2003).

MAKSUD DAN TUJUAN

Studi ini bermaksud untuk melihat efisiensi perluasan wilayah kota di dalam kawasan metropolitan, melalui tiga variabel yaitu penggunaan tanah, kepadatan penduduk netto¹ dan keberadaan fasilitas kota dengan

pendekatan berbagai teori perkembangan kota.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai adalah dengan mengidentifikasi efisiensi suatu wilayah maka dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan untuk mengurangi berbagai permasalahan terutama mengatasi ketimpangan dan menjaga keseimbangan pembangunan antar wilayah dalam suatu kawasan metropolitan.

METODOLOGI

Untuk mendapatkan seperti maksud dan tujuan di atas, maka digunakan metodologi sebagai berikut :

Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data sekunder. Data yang digunakan bersifat deskriptif, statistik dan spasial berupa peta. Adapun data-data yang dimaksud adalah
 - Peta penggunaan tanah skala 1:50.000
 - Peta Jaringan jalan
 - Data jumlah dan lokasi infrastruktur (rumah sakit, pasar tradisional, mall) kota tahun 2007
 - Data demografi tahun 2007
2. Observasi Lapangan, membandingkan data yang tersedia dengan fakta yang ada di lapangan untuk mendukung optimalisasi analisis.

Pengolahan Data

1. Sistem Informasi Geografi
 - Klasifikasi wilayah kecamatan di metropolitan MEBIDANG menjadi inti kota, perluasan wilayah kota dan desa berdasarkan penggunaan tanah
 - Perbandingan klasifikasi wilayah dengan dua variabel lainnya yaitu kepadatan penduduk netto dan fasilitas kota
2. Statistik deskriptif melalui perhitungan yang disampaikan dengan penjelasan deskriptif idiografik.

Analisis

Pembahasan mengenai identifikasi efisiensi perluasan wilayah kota di Metropolitan MEBIDANG yaitu melihat perbandingan kelas kecamatan dan keterkaitan dengan posisi geografis di metropolitan MEBIDANG

¹ Kepadatan penduduk netto adalah kepadatan penduduk di wilayah terbangun yaitu perbandingan jumlah penduduk dengan luas wilayah terbangun (Jiwa/Ha) (Bappeda Sumatera Utara)

PENDEKATAN PENGGUNAAN TANAH PERKOTAAN

Penggunaan tanah adalah segala campur tangan manusia, secara permanen atau tidak terhadap tanah, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup yang meliputi kebutuhan kebendaan, spiritual ataupun keduanya.

Penggunaan tanah juga merupakan hasil berbagai aktifitas manusia pada kondisi fisik maupun non fisik tanahnya (Handayani, 1999). Kemudian timbullah wilayah-wilayah penggunaan tanah yang berbeda-beda. Menurut Sandy (lihat Nurasman, 1998: 13) ada tiga faktor yang mempengaruhi penggunaan tanah secara umum, yaitu :

1. Faktor lingkungan fisik sebagai faktor pembatas manusia dalam menggunakan tanah, ada dua unsur kunci yang dapat mempengaruhi penggunaan tanah di suatu wilayah yaitu ketinggian dan lereng.
2. Faktor lokasi dan aksesibilitas juga merupakan faktor pembatas penggunaan tanah suatu wilayah yang mempengaruhi nilai strategis suatu tempat, sehingga mempengaruhi penduduk untuk menetap dan melakukan kegiatan ekonomi. Semakin jauh suatu tempat dari pusat usaha, semakin berkurang penggunaan tanah bukan pertanian.
3. Faktor manusia adalah faktor terpenting yang mempengaruhi penggunaan tanah suatu wilayah karena manusia adalah penyebabnya. Dalam hal ini yang berpengaruh adalah aspek jumlah, kepadatan, pertambahan dan penyebarannya. Semakin tinggi jumlah, kepadatan dan pertambahan penduduk di suatu wilayah menyebabkan semakin tinggi pula ragam intensitas penggunaan tanahnya.

Dari tiga faktor tersebut maka diperoleh bahwa penggunaan tanah yang terdapat di perkotaan merupakan cerminan dari kegiatan dan aktivitas penduduk kota. Mengingat penggunaan tanah perkotaan yang terbatas untuk menampung segala aktivitas warga, maka di masing-masing wilayah, penggunaan tanah harus dikembangkan dengan kaidah efisiensi. Hal ini dilaksanakan dengan harapan agar terjadi keselarasan dan kesinambungan antar penggunaan tanah di suatu wilayah ataupun antar penggunaan tanah di waktu mendatang.

Selanjutnya, sebagai gambaran terdapat klasifikasi wilayah fungsional yang disusun oleh Statewide Planning, USA dalam penelitian *The Populations Dynamics Behind Sub Urban Sprawl* dengan ketentuan sebagai berikut :

Inti Kota

Kepadatan penduduk : 2,500 or more jiwa/mi²

Penggunaan tanah : Lebih dari 50% dari total wilayah adalah wilayah terbangun.

Suburban

Kepadatan penduduk : 500 - 2,499 jiwa/mi²

Penggunaan tanah : Lebih dari 25% total wilayah adalah wilayah terbangun.

Desa

Kepadatan penduduk : kurang dari 500 jiwa/mi²

Penggunaan Tanah: Kurang dari 25% total wilayah adalah wilayah terbangun.

PENDEKATAN TEORI PERKEMBANGAN KOTA

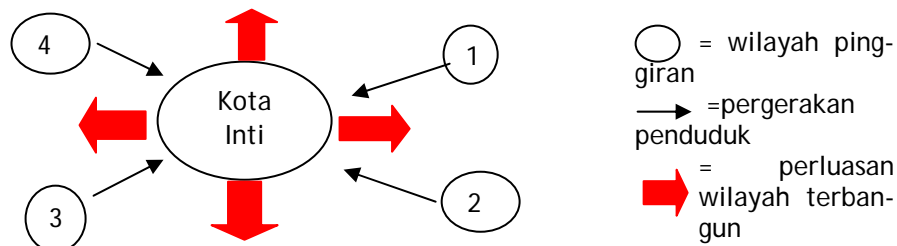
Menurut Hadi Sabari Yunus dalam "Megapolitan", daya tarik kota yang begitu besar mengakibatkan terjadi dua proses sekaligus yang berdampak pada perluasan spasial kota itu sendiri. Proses yang pertama ada proses sentripetal perkotaan, dimana orang yang bukan dari kota berlomba-lomba masuk ke wilayah administrasi kota untuk mencicipi kehidupan yang menurutnya lebih maju. Kemudian, keberadaan orang-orang baru ini menyedaki kota yang pada akhirnya memaksa kota itu melakukan proses selanjutnya yaitu pembangunan fisik secara sentrifugal atau ke arah luar pinggiran kota tersebut, berbatasan dengan wilayah desa.

Konsep sistem kota mengacu kepada suatu kumpulan kota-kota yang terhubung oleh banyak unsur, dimana nantinya akan terjadi perubahan di penggunaan tanah, populasi penduduk, kegiatan ekonomi, ketenagakerjaan, dan fasilitas pelayanan, dimana hal ini akan saling terkait satu sama lain antara *core area* dan *hinterlands*-nya.

Salah satu faktor pembentuk berkembangnya suatu kota adalah jumlah penduduk yang tumbuh dan keluar masuk pada kota tersebut. Penduduk dan aktivitasnya mengakibatkan fisik kota mengalami perubahan dan pertambahan baik secara

vertikal maupun horizontal, disinilah proses perkembangan kota dimulai. Jumlah penduduk semakin bertambah secara selaras diikuti dengan pertambahan luas wilayah terbangun. Pertambahan luas wilayah terbangun yang adalah perluasan kota secara pasti mencaplok wilayah kosong sekitar yang biasanya masih bersifat kedesaan. Pada proses pengkotaan yang berasaskan pembangunan, seringkali muncul ketidakseimbangan antara jumlah penduduk

dengan wilayah terbangun. Perbandingan antara jumlah penduduk dan wilayah terbangun disebut dengan kepadatan penduduk netto. Hal ini nantinya untuk melihat keseimbangan daya tampung suatu kecamatan. Adapun ukuran suatu wilayah dikatakan seimbang dengan menggunakan standar WHO (*World Health Organization*), yaitu kepadatan penduduk netto (*urban density*) yang ideal dalam suatu wilayah adalah 96 jiwa/Ha. (www.who.org).



Gambar 1. Perkembangan Kota

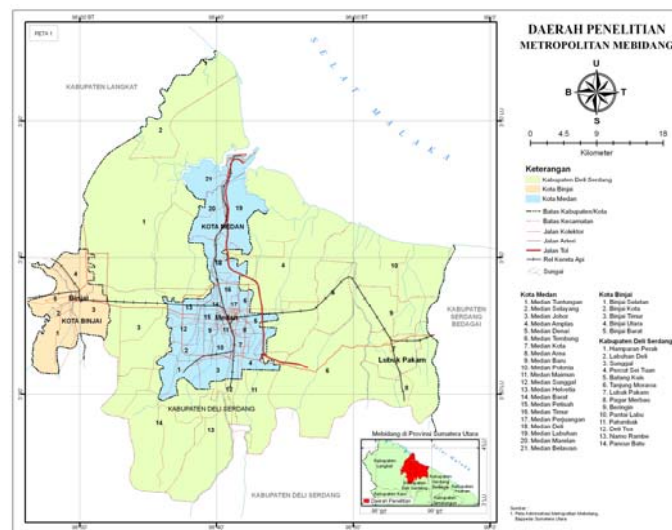
Dalam suatu kawasan metropolitan, terdapat kecamatan dengan kepadatan tinggi namun terdapat juga kepadatan rendah dimana letaknya pun melompat-lompat antar kecamatan. Ketidakseimbangan semakin nyata dengan pengadaan fasilitas kota yang tidak merata di setiap kecamatan. Sehingga terdapat anggapan bahwa setiap kecamatan yang mengalami perluasan wilayah kota sangat rentan mengalami ketidakefisienan. Sedangkan ketidakefisienan perluasan wilayah terbangun sangat kental hubungannya dengan proses *urban sprawl*, yaitu dalam Grow Smart Rhode Island (2000) mengatakan bahwa *urban sprawl* adalah pola perkembangan suatu daerah yang tidak efisien (*inefficient*). Atau perluasan wilayah perkotaan yang menggambarkan pola dan mempunyai kecenderungan perkembangan yang memboroskan baik dari segi infrastruktur, investasi modal (*capital investment*) maupun perencanaan.

Pola penggunaan tanah yang ada di perkotaan juga dibentuk oleh jalur-jalur transportasi dan fasilitas kota yang sudah ada sejak awal pertumbuhan komunitas. Bentuk keterkaitan antara penggunaan tanah dan fasilitas kota yaitu berbagai kegiatan usaha memiliki lokasi di sepanjang jalur-jalur lalu lintas primer. Dalam beberapa hal, fasilitas kota mempengaruhi atau menentukan penggunaan tanah, oleh karenanya jaringan

infrastruktur dapat dipergunakan untuk mengendalikan pertumbuhan, menentukan arah pembangunan dan mengatur konsentrasi orang, bangunan, serta kegiatan pada tempat-tempat sehingga tidak akan melebihi kapasitas infrastruktur yang ada.

GAMBARAN WILAYAH

MEBIDANG yang merupakan akronim dari Medan, Binjai dan Deli Serdang adalah kawasan metropolitan yang berada di pulau Sumatera dengan legitimasi berdasarkan Peraturan Pemerintah No 47 tahun 1997 mengenai rencana tata ruang wilayah nasional. (cari lagi ketentuan hukumnya). Daerah metropolitan MEBIDANG terdiri dari Kota Medan sebagai kota utama, sedangkan Kota Binjai dan sebagian besar Kabupaten Deli Serdang merupakan kota satelit hasil perkembangan dari Kota Medan. Daerah ini mempunyai luas lebih kurang 150 hektar dengan jumlah penduduk 3,3 juta jiwa pada tahun 2001 (Bapeda Sumatera Utara). Menurut RTRWP (Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi) Sumatera Utara tahun 2003-2018 bahwa MEBIDANG merupakan salah satu daerah tertentu dalam lingkup nasional yang penataan ruangnya diprioritaskan dan termasuk juga dalam kawasan segitiga pertumbuhan Indonesia, Malaysia, Thailand Growth Triangle (IMT-GT).

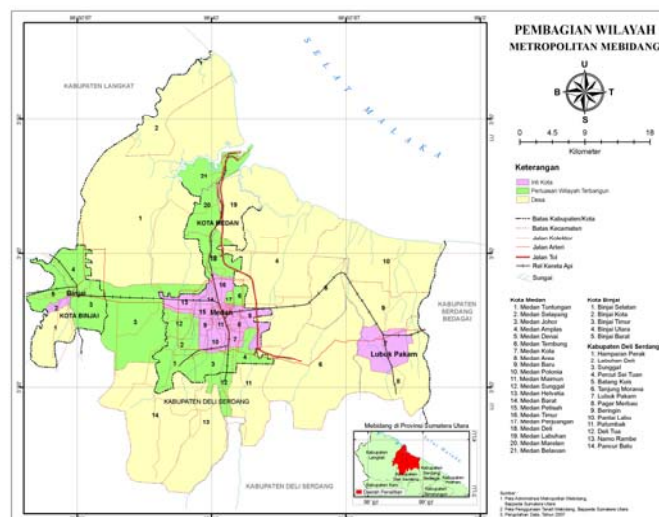


Metropolitan MEBIDANG terdiri atas 40 kecamatan yang tersebar di tiga kota/kabupaten, yaitu 21 kecamatan yang berada di Kota Medan, 5 kecamatan berada di Kota Binjai dan 14 kecamatan di Kabupaten Deli Serdang. Letak Kota Medan berbatasan langsung sekaligus dikelilingi oleh kecamatan-kecamatan daerah Deli Serdang. Sementara Kota Binjai berjarak kurang lebih 20 km dari arah barat Kota Medan, dipisahkan oleh salah satu kecamatan Deli Serdang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

• Klasifikasi Wilayah

Klasifikasi yang digunakan menurut penelitian Fitritinitia (2007) pada metropolitan MEBIDANG dibagi menjadi tiga wilayah fungsional berdasarkan penggunaan tanah. Pembagian wilayah fungsional tersebut hampir sama dengan klasifikasi yang digunakan oleh Statewide Planning. Adapun pembagian wilayah fungsional tersebut adalah :



- Inti Kota terdiri atas 12 kecamatan yaitu Binjai Kota, Lubuk Pakam, Medan Kota, Medan Area, Medan Denai, Medan Barat, Medan Polonia, Medan Timur, Medan Petisah, Medan Baru, Medan Maimun, Medan Helvetia
- Perluasan Wilayah Kota terdiri atas 15 kecamatan yaitu Sunggal, Deli Tua, Binjai Barat, Binjai Utara, Binjai Timur, Medan Deli, Medan Marelan, Medan Tuntungan, Medan Selayang, Medan Amplas, Medan Johor, Medan Sunggal, Medan Amplas,

Medan Belawan, Medan Tembung, Medan Perjuangan.

- Desa terdiri atas 13 kecamatan yaitu Binjai Selatan, Hamparan Perak, Labuhan Deli, Percut Sei Tuan, Batang Kuis, Tanjung Morawa, Pagar Merbau, Beringin, Pantai Labu, Patumbak, Namorambe, Pancur Batu, Medan Labuhan.

• Kepadatan Penduduk Netto

Analisis kajian dilihat pada studi kasus di wilayah fungsional metropolitan MEBIDANG dengan kategori perluasan wilayah kota yang berjumlah 15 kecamatan di Metropolitan MEBIDANG. Dua kecamatan di *hinterland* bagian timur atau Kabupaten Deli Serdang, tiga kecamatan berada di *hinterland* bagian barat atau Kota Binjai, dan sisanya sebanyak sepuluh kecamatan berada di kota utama yaitu Kota Medan.

Kepadatan penduduk netto setiap kecamatan di kawasan metropolitan ini cukup bervariasi, sehingga berdasarkan sebaran data diperoleh tiga kelas yaitu kurang dari 70 jiwa/ha, 70-150 jiwa/ha, dan lebih dari 150 jiwa/ha. Dimana kelas yang seimbang adalah 70-150 jiwa/ha, sedangkan tidak seimbang adalah kurang dari 70 jiwa/ha atau lebih dari 150 jiwa/ha.

Kecamatan-kecamatan dengan kategori seimbang kebanyakan terdapat di selatan Kota Medan dan mendekati inti kota. Hal ini dikarenakan kecamatan-kecamatan tersebut merupakan wilayah hunian sudah sejak lama dan teratur. Dengan ruang yang layak dan menarik untuk berinvestasi, banyak pengembang swasta maupun pihak

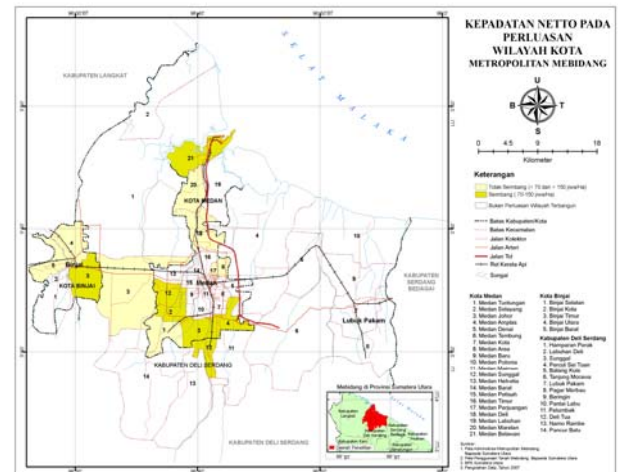
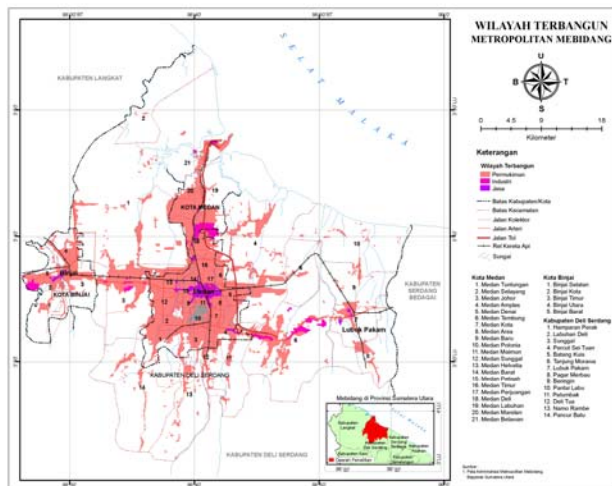
pemerintah mengambil lahan untuk dijadikan kompleks perumahan, yang kebanyakan penghuninya dalam golongan menengah ke atas. Terjadi pelompatan wilayah kecamatan yang kepadatan nettonya seimbang yaitu Medan Belawan di ujung utara, karena wilayah ini merupakan wilayah pelabuhan, kampung nelayan pun sudah cukup ditata dengan baik, walaupun ada kantung-kantung di kecamatan tersebut yang masih terlihat kumuh. Selanjutnya di sebelah timur Kecamatan Binjai Timur yang dikatakan seimbang karena berbatasan langsung dengan inti Kota Binjai.

Namun gejala yang sama tidak terlihat pada arah utara ataupun arah barat Kota Medan menuju Kota Binjai. Di sebelah utara yang berbatasan langsung dengan inti Kota Medan, terdapat dua kecamatan dengan kepadatan netto yang tinggi. Jumlah penduduk melebihi daya tampung wilayah terbangun sehingga menjadi padat dan tidak seimbang. Di dalamnya terdapat permukiman teratur dan tidak teratur bahkan terdapat *slum* dan *squatter* area, namun semakin ke arah utara terdapat kawasan industri juga pergudangan bongkar muat barang menuju pelabuhan sehingga wilayah terbangunnya tidak berpenghuni tetap. Hal ini menyebabkan luas wilayah terbangun lebih besar dengan jumlah penghuni tetapnya. Sama halnya ke arah barat Kota Medan menuju Kota Binjai, perluasan kota yang terjadi disertai dengan kepadatan penduduk netto yang tidak efisien, dikarenakan yang terdapat adalah kebanyakan pabrik-pabrik dan bukan permukiman penduduk.

Tabel 1. Kepadatan Penduduk Netto di Perluasan Wilayah Terbangun Metropolitan MEBIDANG

Kabupaten	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah Terbangun (Ha)	Kepadatan Netto (Jiwa/Ha)	Kelas
Deli Serdang	Sunggal	203758	3031.45	67.21	Tidak Seimbang
	Deli Tua	52989	434.70	121.90	Seimbang
Binjai	Binjai Barat	38349	984.11	38.97	Tidak Seimbang
	Binjai Utara	67201	1372.06	48.98	Tidak Seimbang
	Binjai Timur	49494	661.86	74.78	Seimbang
Medan	Medan Deli	141787	2350.05	60.33	Tidak Seimbang
	Medan Marelan	112463	1803.29	62.37	Tidak Seimbang
	Medan Tuntungan	66438	1049.77	63.29	Tidak Seimbang
	Medan Selayang	81035	1047.20	77.38	Seimbang

Medan Johor	108911	1400.80	77.75	Seimbang
Medan Sunggal	106759	1339.13	79.72	Seimbang
Medan Amplas	104455	1129.92	92.44	Seimbang
Medan Belawan	93356	804.88	115.99	Seimbang
Medan Tembung	135188	388.89	347.62	Tidak Seimbang
Medan Perjuangan	99580	213.72	465.94	Tidak Seimbang

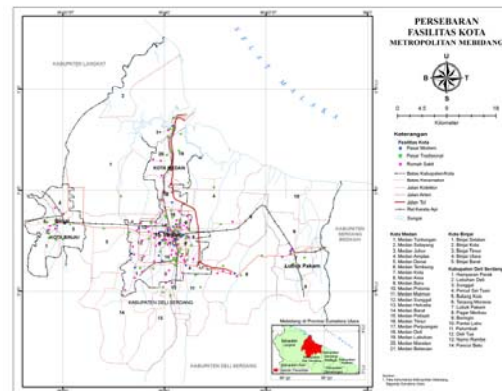
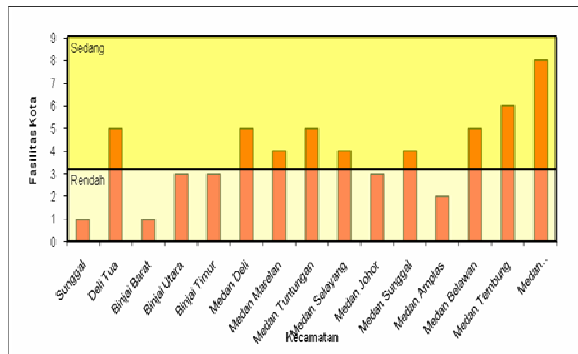


• Keberadaan Fasilitas Kota

Beragamnya kepadatan penduduk yang ada di setiap wilayah kecamatan juga mengakibatkan perbedaan kuantitas kebutuhan terhadap fasilitas umum. Banyaknya ketersediaan fasilitas kota ini harus diimbangi dengan jumlah penduduk dan luas wilayah cakupan yang memenuhi. Pasar, rumah sakit dan mall merupakan fasilitas umum pada perkotaan yang cukup mewakili kebutuhan manusia. Pasar dan rumah sakit dianggap menjadi berhubungan dengan kebutuhan sandang dan kesehatan yang merupakan kebutuhan dasar setiap manusia. Sedangkan, mall merupakan representasi dari kehidupan perkotaan dimana konsep mall tidak dimiliki di pedesaan.

Fasilitas kota dengan kelas tinggi terdapat di wilayah inti kota di Kota Medan. Sementara itu fasilitas kota dengan kelas sedang juga mendominasi di wilayah perluasan kota. Hal ini menjadi sangat lumrah mengingat Kota Medan menjadi pusat penyedia barang dan jasa untuk wilayah sekitar. Selaras dengan semakin jauhnya jarak dengan kecamatan-kecamatan pusat kota, maka jumlah fasilitas yang tersedia pun semakin sedikit. Hal ini menimbulkan ketergantungan yang sangat kuat terhadap inti kota yang ada di Kota Medan, bukan saja untuk wilayah cakupan Kota Medan melainkan untuk cakupan hinterlandnya seperti dari Binjai dan Deli Serdang.

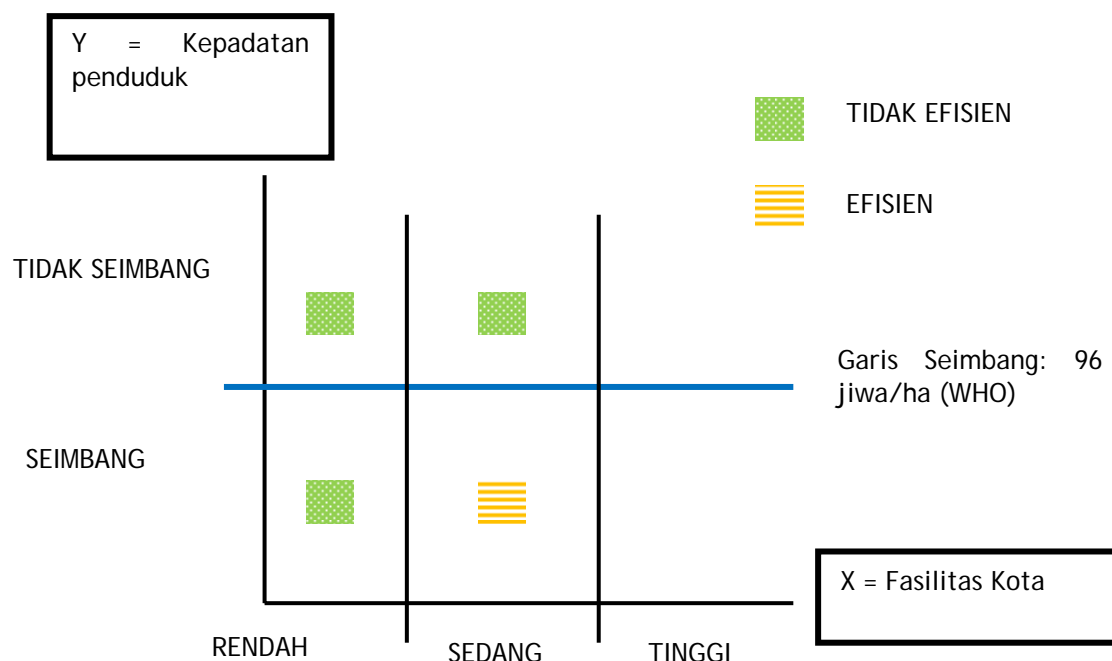
Gambar 2. Diagram Fasilitas Kota



• Efisiensi Perluasan Kota

Selanjutnya adalah melihat hubungan antara kepadatan penduduk netto juga fasilitas kota yang tersedia. Keseimbangan kepadatan penduduk juga sebaiknya disesuaikan dengan pengadaan fasilitas

kota yang cukup, tidak kurang atau lebih. Tidak semata-mata dengan kepadatan penduduk yang seimbang dikatakan wilayah tersebut efisien mengingat penduduk dalam kota juga membutuhkan pelayanan umum untuk kebutuhan sehari-hari.



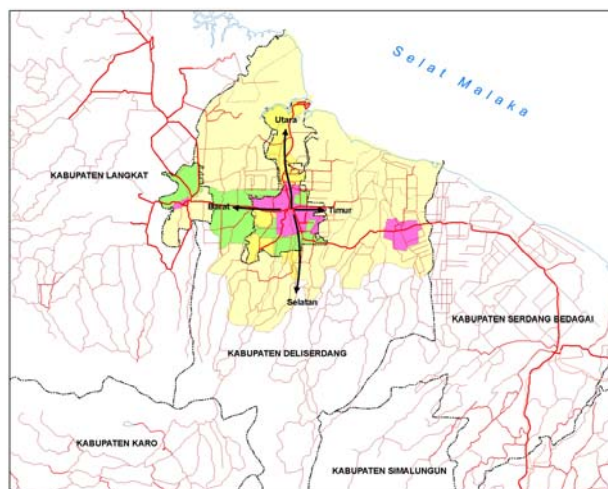
Gambar 3. Diagram Tingkat Efisiensi di Perluasan kota

Apabila fasilitas kota tidak mencukupi atau bahkan berlebih untuk melayani kebutuhan penduduk, maka jumlah penduduk yang seimbang dengan luas wilayah yang terbangun dianggap tidak efisien. Sebaliknya, apabila keberadaan fasilitas kota cukup namun kepadatan penduduknya tidak seimbang maka wilayah tersebut juga dikatakan tidak efisien. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari diagram klasifikasi di atas

Berdasarkan data yang tersedia maka secara umum diperoleh kajian bahwa kecamatan dengan kategori efisien lebih banyak mendekati inti kota di kota utama (Kota Medan), sementara itu kecamatan dengan kategori tidak efisien berada berjarak lebih jauh dengan dengan inti Kota Medan namun lebih dekat ke inti kota di Kota Binjai yang adalah *hinterland* di kawasan metropolitan MEBIDANG.

Adapun pembagian wilayah menurut letak geografis di masing-masing kecamatan untuk melihat tingkat efisiensinya adalah :

- Arah Utara inti Kota Medan (kecamatan Medan Tembung, Medan Timur, Medan Deli, Medan Marelan, dan Medan Belawan), setiap kecamatan tersebut adalah tidak efisien kecuali Medan Belawan. Ketidakefisienan didukung oleh kepadatan netto rendah dan ketersediaan fasilitas yang rendah. Sehingga masih saja penduduk di kecamatan ini bergantung pada kecamatan-kecamatan di inti kota yang menyediakan lebih banyak pilihan fasilitas kota. Kecamatan Medan Belawan adalah wilayah perluasan kota efisien yang sudah dapat memenuhi kebutuhan dari penduduk yang seimbang dengan fasilitas kota yang sedang. Keberadaan Kecamatan Medan Belawan yang efisien menjadi daya tarik sendiri karena dapat menampung penduduk sekaligus dapat menyediakan kebutuhan sehari-hari untuk penduduk dalam kecamatan maupun dari luar kecamatan melalui fasilitas kotanya. Hal inilah yang sekiranya juga dapat dijalankan oleh kecamatan lain di zona perluasan wilayah kota.



- Arah Selatan inti Kota Medan (Kecamatan Medan Johor, Medan Selayang, Medan Tuntungan, Deli Tua), kecamatan-kecamatan yang menepel pada inti kota Medan adalah kecamatan tidak efisien. Walaupun kepadatan penduduk yang seimbang namun kecamatan-kecamatan tersebut belum mampu menyediakan fasilitas kota yang memadai di wilayah ini. Penggunaan tanah yang mendominasi kecamatan di arah selatan ini adalah permukiman

- teratur. Penggunaan tanah lain seperti perdagangan ataupun perkantoran tidak tampak banyak di wilayah ini. Namun kecamatan paling selatan di zona perluasan wilayah kota yaitu Deli Tua, adalah kecamatan yang efisien mengingat jarak dengan inti kota cukup jauh namun kecamatan ini mampu mengakomodir kebutuhan penduduk dengan ketersediaan fasilitas kotanya.
- Arah Barat inti Kota Medan (Medan Selayang, Medan Sunggal, Sunggal, Binjai Barat, Binjai Timur, Binjai Utara),

berbeda dengan arah utara dan selatan, perluasan wilayah kota ke arah barat menunjukkan kecamatan yang efisien adalah kecamatan yang menempel dengan inti kota Medan. Fasilitas kota yang masih menyambung dari inti kota Medan mengikuti permukiman penduduk dengan kepadatan penduduk dengan kategori sedang. Semakin ke barat baru ditemui kecamatan yang tidak efisien, karena koridor Binjai-Medan merupakan jalur Menuju Banda Aceh yang dipenuhi

dengan pabrik-pabrik menempel di jalan utama. Sementara itu walau berada dekat dengan inti kota Binjai, kecamatan-kecamatan di sekitar adalah wilayah tidak efisien. Faktor utama adalah kepadatan penduduk yang rendah sehingga tidak menjadi *trigger* bagi pemerintah untuk menjadikan prioritas utama pembangunan. Untuk para pengembang swasta selain faktor "sepi" juga faktor fisik wilayah yang dianggap tidak menguntungkan.

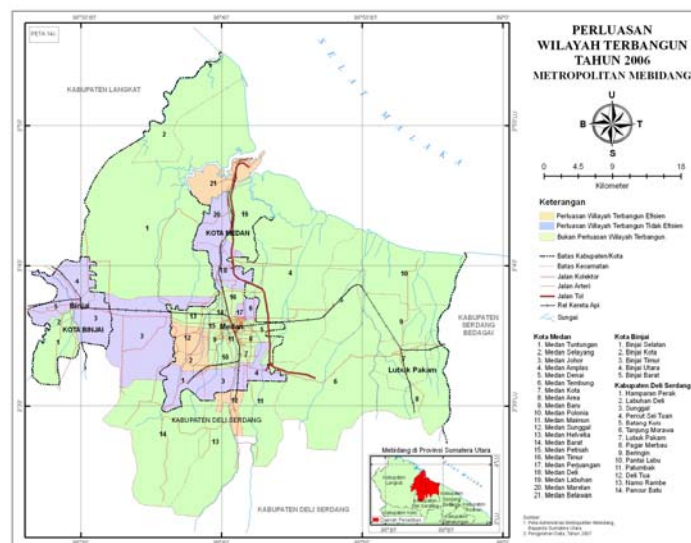
Tabel 2. Klasifikasi Perluasan Kota

Kabupaten	Kecamatan	Kelas	Fasilitas Kota	Klasifikasi Perluasan Wilayah Terbangun
Deli Serdang	Sunggal Deli Tua	Tidak Seimbang Seimbang	Rendah Sedang	Tidak Efisien Efisien
Binjai	Binjai Barat Binjai Utara Binjai Timur	Tidak Seimbang Tidak Seimbang Seimbang	Rendah Rendah Rendah	Tidak Efisien Tidak Efisien Tidak Efisien
Medan	Medan Deli	Tidak Seimbang	Sedang	Tidak Efisien
	Medan Marelan	Tidak Seimbang	Sedang	Tidak Efisien
	Medan Tuntungan	Tidak Seimbang	Sedang	Tidak Efisien
	Medan Selayang	Seimbang	Sedang	Tidak Efisien
	Medan Johor	Seimbang	Sedang	Efisien
	Medan Sunggal	Seimbang	Sedang	Efisien
	Medan Amplas	Seimbang	Rendah	Tidak Efisien
	Medan Belawan	Seimbang	Sedang	Efisien
	Medan Tembung	Tidak Seimbang	Sedang	Tidak Efisien
	Medan Perjuangan	Tidak Seimbang	Sedang	Tidak Efisien

KESIMPULAN :

- Wilayah perluasan kota dalam suatu metropolitan terbagi atas dua klasifikasi menurut keseimbangan kepadatan penduduk dan fasilitas kota, yaitu perluasan wilayah kota yang efisien dan

tidak efisien. Studi kasus di kawasan metropolitan MEBIDANG menunjukkan bahwa lebih banyak kecamatan masuk kategori tidak efisien berjumlah 11 kecamatan dibanding kecamatan dengan kategori efisien sebanyak 4 kecamatan di wilayah perluasan kotanya.



- Faktor yang paling mempengaruhi adalah jarak dengan inti kota utama sebagai urat nadi aktivitas dan perkonomian. Wilayah dengan jarak yang paling sedikit dengan inti kota dikatakan efisien sedangkan semakin jauh dari inti kota maka menunjukkan tidak efisien. Hal ini terlihat pada kawasan Metropolitan MEBIDANG, dimana inti kota utama yaitu Kota Medan masih menjadi magnet untuk daerah sekitar. Pembangunan yang terjadi dari pusat ke daerah, sehingga wilayah yang mengalami efisien adalah wilayah-wilayah di dekat pusat dulu sedangkan wilayah dengan jarak yang lebih jauh dengan pusat dikatakan tidak efisien.
- Selain itu penerapan *mix land use* yang tidak optimal menyebabkan satu wilayah bergantung dengan wilayah lain yang menyebabkan terjadinya ketimpangan. Terdapat pembangunan memusat di kawasan Metropolitan MEBIDANG sementara tidak memunculkan lokasi-lokasi dengan pusat pertumbuhan baru, menyebabkan desentralisasi pembangunan, tidak muncul keragaman penggunaan dan pengolahan tanah, seperti di Kota Binjai dan Kota Lubuk Pakam.

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous, Laporan Rencana Tata Ruang Kawasan Metropolitan MEBIDANG Tahun 2006

_____, Laporan Rencana Tata Ruang Kawasan Metropolitan MEBIDANG Tahun 1991

Northam, Ray M, *Urban Geography*, John Wiley&Sons,Inc. New York London Sydney Toronto, 1975

Fitritia, Irene Sondang, *Karakteristik Perluasan Wilayah Terbangun Metropolitan Medan - Binjai - Deli Serdang*. Skripsi. Jurusan Geografi FMIPA UI

Sandy, I Made. 1978. *Kota di Indonesia*. Publikasi 113 Jakarta. Direktorat Tata Guna Tanah Ditjen Agraria Departemen Dalam Negeri

_____. 1982. *Perkotaan*. Publikasi No 126. Jakarta. Direktorat Tata Guna Tanah Ditjen Agraria Departemen Dalam Negeri

_____. 1996. *Tanah Muka Tanah UUPA 1960-1995*. Jakarta : Jurusan Geografi FMIPA-UI.

Tambunan P. Rudy, Dampak Perkembangan Fisik Kota Terhadap Pola Tata Air Ekosistem Dataran Rendah Jakarta, Disertasi Jenjang Doktor Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana, 2005

Yunus, Hadi Sabari. 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*. Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta

_____. 2006. *Megapolitan, Konsep, Problematika dan Prospek*

<http://www.sprawlcity.org/> 14 Desember 2007, pk 13.29

www.who.int 14 Desember 2007, pk 13.41

http://www.pu.go.id/Ditjen_kota/web_metro/profil/metro_meb.htm

<http://wgbis.ces.iisc.ernet.in/energy/urban/chapter3.htm>, 20 Oktober 2007, pk

<http://www.ncpa.org/ba/ba287.html> 26 Juli 2007, pk 15.00

<http://bappeda.pempropsu.go.id>, 15 Mei 2007, pk 14.20

www.sierraclub.org, 14 Desember 2007, pk 13.38

www.pempropsu.go.id/link/distarukim/index.php?contentid=6 14 Mei 2007, pk 13.38

elisa.ugm.ac.id/files/Sri_Rum/qi78k4hL/Urban%20Sprawl.pdf/Gejala Urban Sprawl Sebagai Pemicu Proses Desifikasi Permukiman Di Daerah Pinggiran Kota

(Urban Fringe Area) kasus Pinggiran Kota Yogyakarta-Sri Rum Giyarsih, 9 Desember 2007, pk 20.15

re-

ports.eea.europa.eu/eea_report_2006_10/en/eea_report_10_2006.pdf/Journal The Population Dynamics Behind Suburban Sprawl-Thomas Bolioli, 15 Oktober 2007, pk 17.00

http://www.bappenas.go.id/index.php?module=FileManager&func=download&pathext=ContentExpress/&view=451/05_Abdul%20Haris.pdf/Pengaruh Penatagunaan Tanah Terhadap Keberhasilan Pembangunan Infrastruktur dan Ekonomi, 9 Desember 2007, pk 20.00

Kajian Penataan Bangunan Secara Ekologis di Kawasan Wisata Dataran Tinggi Dieng

Oleh:

Maryono *)

Abstrak: Kawasan Dieng merupakan salah satu kawasan di Jawa Tengah yang memiliki karakteristik unik. Di kawasan tersebut terdapat situs purbakala peninggalan budaya Hindu, disamping potensi alam seperti Danau/Telaga, air terjun, kawah dengan gas panas serta perbukitan hutan alam sebagai habitat satwa liar (elang jawa). Secara keseluruhan Kawasan Dieng yang berada pada ketinggian di atas 2000 m dpl tidak dimungkinkan untuk dikembangkan sebagai kawasan budidaya karena kawasan ini merupakan kawasan lindung dan kawasan penyangga. Namun demikian kawasan Dieng berkembang tidak hanya sebagai kawasan lindung dan kawasan penyangga semata tetapi juga berkembang sebagai kawasan perkotaan di dataran tinggi. Untuk mempertahankan fungsi kawasan sebagai kawasan lindung, diperlukan upaya penataan bangunan. Penataan bangunan diharapkan mampu mengontrol KDB dan KLB sehingga dapat mempertahankan fungsi lindung kawasan, disamping fungsi pelayanan dan wisata.

kata Kunci : Penataan Bangunan dan Lingkungan, Ekologis, Kawasan Wisata Dieng

*) Staff Pengajar Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang

PENDAHULUAN

Kawasan Dieng merupakan salah satu kawasan di Jawa Tengah yang memiliki karakteristik unik. Di kawasan tersebut terdapat situs purbakala peninggalan budaya Hindu, disamping potensi alam seperti Danau/Telaga, air terjun, kawah dengan gas panas serta perbukitan hutan alam sebagai habitat satwa liar (elang jawa). Potensi kawasan tersebut menjadikan Kawasan Dieng berpotensi untuk cepat berkembang dan memiliki potensi besar sebagai Daerah Objek dan Daya Tarik Wisata (ODTW).

Sebagai suatu wilayah, Kawasan Dataran Tinggi Dieng juga memiliki peran sebagai pusat pelayanan bagi wilayah di sekitarnya. Di pusat kawasan terdapat fasilitas perekonomian seperti pertokoan, pasar. Fasilitas lain yang tersedia diantaranya adalah fasilitas penginapan, dan pelayanan kesehatan. Keberadaan fasilitas ekonomi, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, menjadikan kawasan ini memiliki peran sebagai pusat pelayanan bagi wilayah di sekitarnya.

Dalam Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah nomor 14 tahun 2004 tentang Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Propinsi Jawa Tengah, dalam pengembangan perwilayahan pariwisata kawasan Dieng merupakan bagian dari pengembangan perwilayahan berdasarkan

koridor dan prioritas. Kawasan Dieng merupakan bagian dari koridor Semarang - Ambarawa - Wonosobo dengan pusat pengembangan di Semarang. Sedangkan dalam pengembangan perwilayahan berdasarkan prioritas, Dieng merupakan salah satu kawasan andalan pariwisata Propinsi Jawa Tengah.

Di sisi lain, perkembangan jumlah aktivitas penduduk yang terus meningkat dalam mengeksploitasi lahan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan dan daya tarik wisata terhadap kawasan Dieng. Hal tersebut tercermin dari jumlah wisatawan yang datang ke Kawasan Dieng. Kondisi tersebut jika tidak diantisipasi akan berdampak pada kerusakan lingkungan dan secara khusus akan berdampak pada penurunan nilai ekonomis kawasan. Penurunan daya tarik wisata kawasan Dieng, a.l., dapat dilihat pada penurunan jumlah kunjungan wisatawan dari tahun 1990 sampai dengan tahun 2002. Pada tahun 1990 jumlah wisatawan berkunjung mencapai 130.000 orang, tahun 2001 jumlah tersebut menyusut hingga 50% (sebesar 64.796 orang) dan tahun 2002 hanya mencapai kurang dari 50.000 wisatawan.

Arahan terhadap penataan bangunan secara ekologis di kawasan wisata dataran tinggi dieng dimaksudkan untuk memberikan rumusan dasar upaya pengembangan kawasan

sedemikian sehingga fungsi kawasan sebagai fungsi lindung, fungsi pusat pelayanan dan fungsi wisata dapat berjalan secara sinergis. Telaah kajian penataan bangunan pada dasarnya akan terkait dengan rumusan rencana teknis kawasan yang bersifat operasional.

Rumusan penataan bangunan di Kawasan Dieng diarahkan sebagai perangkat yang mampu mengakomodir kepentingan berbagai pihak menjadi dalam satu rumusan kerangka pengembangan dan sekaligus pengelolaan kawasan yang dapat dipedomani oleh semua stakeholders. Rumusan penataan bangunan ini menjadi penting untuk dikaji mengingat pentingnya rencana tata ruang yang bersifat spasial yang dapat mengekspresikan citra/image Kawasan Dieng sebagai salah satu ODTW yang berbasis pada potensi lokal. Disamping itu, rumusan penataan bangunan diharapkan dapat digunakan untuk mengendalikan perwujudan tertib bangunan, terjaminnya aspek keselamatan bangunan, lingkungan dan manusia, baik pada saat pembangunan maupun pemanfaatannya.

TELAH PEMIKIRAN PENATAAN BANGUNAN SECARA EKOLOGIS

Mengacu ke KepMen Kimpraswil Nomor 327/KPTS/M/2002, dijelaskan tentang Rencana Teknik Ruang Kawasan (Perkotaan) merupakan rencana pengembangan kawasan yang bersifat detil, operasional, dan bersifat tiga dimensional. Pendekatan urban design kiranya lebih tepat untuk menyusun tata ruang yang operasional dan bersifat tiga dimensional tersebut. Dalam urban design dikenal adanya urban design guidelines yang juga diistilahkan sebagai Panduan Rancang Kota, yang pada dasarnya dibuat untuk menjembatani kebijakan-kebijakan (tata ruang) dan tatanan fisik suatu kawasan atau area (Shirvani, 1987; Lang, 1996).

Urban Design (seterusnya diistilahkan sebagai Perancangan Kota) adalah bagian dari suatu proses perencanaan yang secara khusus terkait dengan kualitas fisik dari suatu lingkungan (Shirvani, 1987). Dengan kata lain, Perancangan Kota terkait erat dengan rancangan fisik dan spasial suatu lingkungan.

Berangkat dari jargon yang pernah dilontarkan oleh Barnett "designing cities without designing buildings", maka Shirvani (1987) menegaskan bahwa domain dari

perancangan kota adalah ruang - ruang antar bangunan.

Dalam *Urban Design Compendium* (2000: 14) diuraikan 7 aspek penentu pada perancangan kota yaitu :

1. Menciptakan tempat yang disukai dan dapat digunakan oleh semua orang. Tempat tersebut sebaiknya aman dan nyaman, selain juga menarik untuk dikunjungi. Tempat-tempat yang khas, menawarkan banyak pilihan untuk berkegiatan (bertemu orang lain, melihat perubahan waktu, dll).
2. Memperkaya kondisi eksisting dengan merawat dan meningkatkan kualitas tempat melalui pengolahan potensi lokal.
3. Kemudahan akses, dimana suatu tempat atau suatu kawasan sebaiknya mudah dijangkau dan diintegrasikan secara fisik maupun visual dengan lingkungannya. Perlu dipertimbangkan keragaman moda angkutan sebagai alat jangkau.
4. Menghargai potensi-potensi lansekap yang ada untuk memaksimalkan kenyamanan maupun sebagai upaya penghematan energi.
5. Fungsi/kegiatan dan bangunan. Penanganan yang tepat terhadap keragaman dan perbedaan pengguna maupun kegiatan memungkinkan terciptanya tempat yang aman dan nyaman. Tatanan kegiatan yang baik akan dipertegas dengan tatanan fisik yang tepat pula.
6. Pengelolaan investasi. Rancangan yang akan dibangun sebaiknya layak secara ekonomi, mudah dikelola, dan mudah dirawat dengan melibatkan komitmen komunitas dalam jangka panjang.
7. Memperhitungkan kemungkinan terjadinya perubahan. Hal ini mencakup efisiensi energi, tatanan fisik yang fleksibel untuk berbagai penggunaan, penyediaan ruang-ruang publik yang memadai, pengelolaan transportasi dan parkir.

Dalam perspektif yang lebih sederhana dan sempit, penataan bangunan diarahkan untuk mengelola Koefisien Dasar Bangunan atau disingkat KDB dan KLB. KDB merupakan angka perbandingan (prosentase) luas lantai dasar bangunan terhadap luas lahan dimana bangunan tersebut direncanakan. Dalam pengertian yang lebih mudah adalah batasan

luas lahan yang diperbolehkan untuk dibangun. Sedangkan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) adalah prosentase jumlah luas lantai bertingkat terhadap luas lantai dasar. Angka KDB dan KLB inilah yang akan dilakukan penelaahan sehingga tidak menimbulkan imbuhan debit banjir secara berlebihan termasuk dampak negatif lingkungan lainnya (ekologis).

Tujuan ditentukan KDB supaya dalam lahan terbangun tetap terjaga bidang alami. Tidak terjaganya bidang alami akan menjadikan berbagai permasalahan lingkungan seperti suhu panas, erosi, kualitas air menurun dan sumpek.

Pelanggaran KDB juga memberikan kontribusi adanya banjir. semisal ada 1.000 unit rumah telah menambah luas 18 m² untuk Ruang tidur dan dapur maka luas bidang alami yang hilang adalah 18.000m² (1,8 ha). Dengan dasar perhitungan $Q=CIA$, maka akan ada imbulan debit dari semula. Disini berarti terhadap debit limpasan air yang tidak meresap ke tanah tetapi kemudian mengalir begitu saja.

Penataan bangunan di kawasan dataran tinggi Dieng tidak sekedar dituntut untuk mempertahankan nilai KDB dan KLB, tetapi juga lebih pada bagaimana upaya penataan kawasan tersebut mampu menumbukembangkan potensi wisata alamnya yang semakin hari semakin mengalami penurunan. Penurunan jumlah wisatawan belakangan menunjukkan keprihatinan yang perlu ditelaah solusi penyelesaiannya.

Mengacu ke Cooper (1993) kepariwisataan, pada dasarnya, terkait dengan pergerakan temporer ke suatu tujuan. Secara esensial kepariwisataan atau kegiatan wisata akan menyangkut beberapa hal berikut ini :

- Membangkitkan pergerakan manusia ke satu tempat tujuan atau beberapa tempat tujuan sekaligus dan dimungkinkan pula mereka akan tinggal di tempat tujuan tersebut.
- Mencakup dua elemen utama yaitu perjalanan menuju ke tempat tujuan dan tinggal sementara di tempat tujuan tersebut.
- Kedua elemen di atas berlangsung di luar tempat tinggal dan tempat bekerja sehari-hari. Karenanya kegiatan tersebut akan mendorong muncul kegiatan-kegiatan lain.

- Pergerakan ke tempat tujuan bersifat temporer dan berlangsung dalam jangka waktu yang pendek.

Santai merupakan kata kunci bagi kegiatan wisata atau kepariwisataan. Santai yang dimaksud adalah keberadaan satu situasi yang bebas dari beban pekerjaan. Tidak ada tuntutan untuk melakukan suatu kegiatan tertentu. Oleh Cooper, kegiatan bersantai atau rekreasi dikelompokkan sebagai berikut :

1. *Home-based-recreation*, yang dapat dilakukan di rumah seperti membaca, berkebun, nonton teve, dll.
2. *Daily leisure* seperti menonton film, jalan-jalan ke mal, arisan, dll.
3. *Day trips* seperti berekreasi, ekskursi, dll.
4. *Tourism* yaitu pergerakan ke suatu tempat tujuan yang berada di luar lingkungan hunian dan bekerja.

Pelaku wisata atau turis dapat diklasifikasi berdasarkan :

1. Asal turis yang kemudian dikategorikan sebagai turis domestik dan turis internasional atau manca negara.
2. Tujuan kegiatan perjalanan/pergerakan :
 - Santai dan rekreasi.
 - Bagian dari kegiatan belajar.
 - Bisnis

Kegiatan kepariwisataan bersifat terbuka terhadap kegiatan-kegiatan lain. Karenanya pergerakan ke tempat tujuan untuk bersantai atau berekreasi potensial mendorong kegiatan-kegiatan pendukung untuk memenuhi kebutuhan pelaku wisata sehari-hari selama berada di luar rumah atau tempat tinggalnya sehari-hari.

Beberapa komponen inti yang sebaiknya dikembangkan di setiap daerah tujuan wisata, khususnya kawasan wisata Dieng, mengacu pada telaah dari Cooper diistilahkan sebagai 4-A :

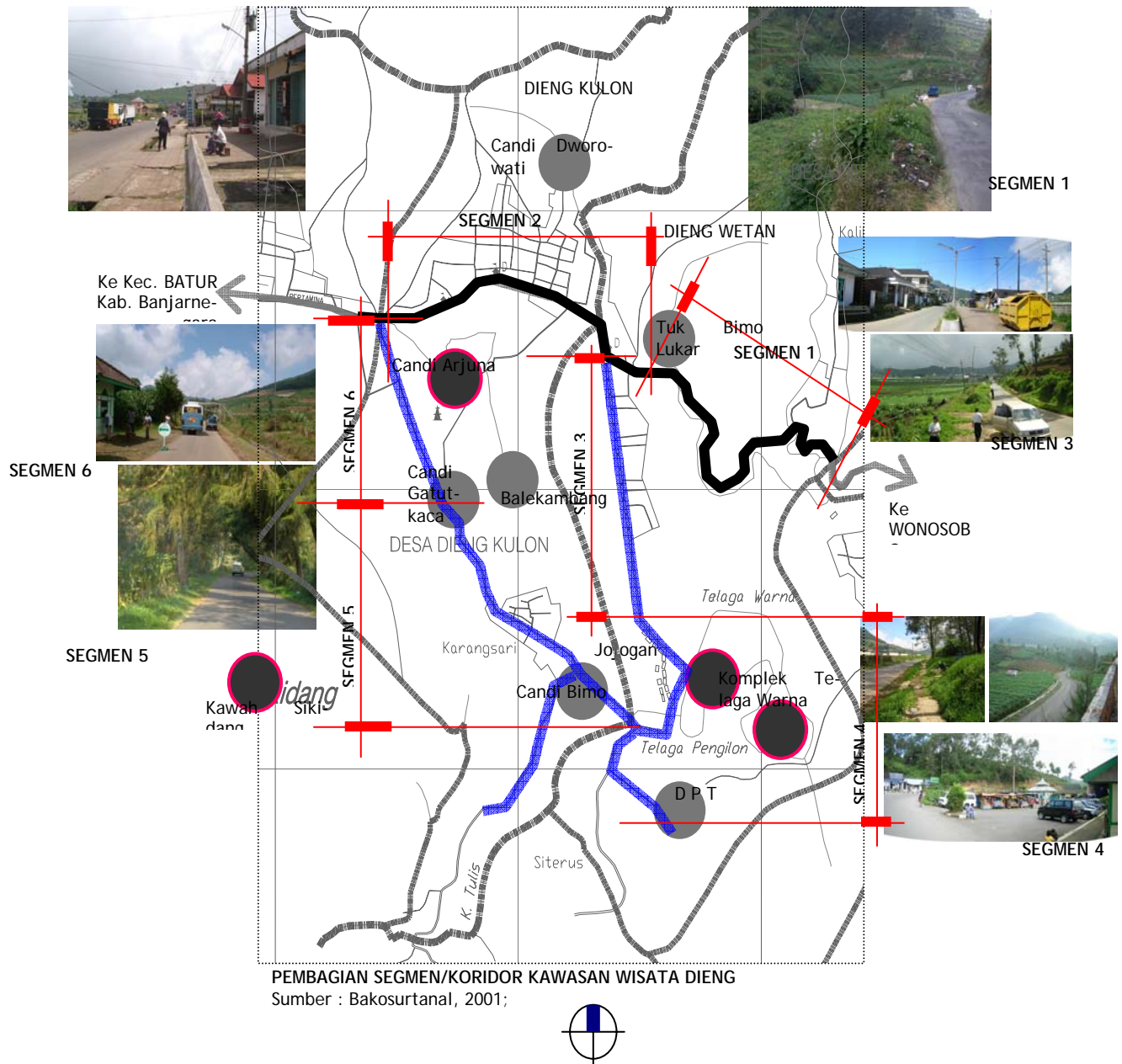
1. *Attractions*. Secara umum suatu obyek atau atraksi yang akan dijual kepada wisatawan harus memenuhi tiga persyaratan sebagai berikut:
 - Sesuatu yang dapat dan layak dilihat.
 - Sesuatu yang dapat dilakukan.
 - Sesuatu yang dapat dibeli.

Atraksi yang dapat dikembangkan dikawasan wisata Dieng sesuai dengan potensi alamnya dapat terdiri dari potensi alam, potensi budaya. Potensi alam terkait dengan keberadaan telaga warna, suasana pegunungan, hujan es. Potensi budaya terkait dengan keberadaan dan kumpulan candi, kebiasaan dan tradisi rambut gimbal. Sejauh mana eksplorasi potensi alam, potensi budaya diharapkan dapat terwujud dalam perspektif penataan bangunan dan fasilitas yang melingkupinya.

2. *Access*. Kemudahan akses akan erat terkait dengan kemudahan bergerak atau berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya atau dinamai sebagai transferabilitas. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat transferabilitas adalah koneksitas antar tempat dan kendala fisik maupun sosial. Dilihat dari sudut pandang ini, kawasan Dieng terdiri dari Koridor Utama dan Koridor penghubung. Pada prinsipnya akses antara koridor utama dan koridor penghubung ini menjadi kunci pengembangan wisata dan fungsi pelayanan dataran tinggi dieng, mengingat sebaran fasilitas dan obyek wisata berada pada kawasan koridor utama dan koridor penghubung ini.
3. *Amenities* yang akan terkait dengan keberadaan fasilitas pelayanan pendukung kegiatan wisata seperti fasilitas akomodasi, tempat makan. Merujuk pada keberadaan fasilitas pelayanan pendukung ini, keberadaan fasilitas eksisting perlu terus dikembangkan seiring dengan perkembangan kawasan. Keberadaan warung, toko, outlet, pasar, hotel/tempat penginapan, fasilitas kesehatan menjadi potensi yang perlu dikembangkan sehingga mampu memberikan kenyamanan bagi wisatawan.
4. *Ancillary services* termasuk didalamnya adalah upaya promosi obyek-obyek wisata; ketersediaan pemandu wisata yang terkelola dengan baik. Perspektif ini dapat dimaknai dalam pemberian informasi dan penyebarluasan informasi mengenai potensi wisata Dieng. Disamping itu upaya untuk memperkenalkan Dieng melalui promosi media cetak, elektronik menjadi suatu kebutuhan yang perlu direalisasikan.

Berdasarkan telaah penataan bangunan secara ekologis dalam mendukung fungsi kawasan dataran tinggi Dieng di atas dapat disimpulkan beberapa rumusan dasar yang potensial menjadi dasar pemikiran atau kerangka konseptual bagi arahan penataan bangunan di Kawasan Wisata dataran tinggi Dieng.

- Penggunaan pendekatan *urban design* dalam merumuskan arahan penataan bangunan secara ekologis dapat menjadi satu pertimbangan penelaahan teknis rumusan penataan bangunan. Hal ini mengingat bahwa rumusan arahan penataan bangunan Kawasan Dieng dimaksudkan sebagai arahan pengembangan dan perancangan kawasan yang detil, operasional, serta bersifat tiga dimensional.
- Arahan penataan bangunan bagi kawasan perlu ditelaah selayaknya penyusunan *urban design guidelines*. Hal ini dimaksudkan bahwa *urban design guidelines* yang tersusun dapat bersifat *prescriptive* (mengikat) dan *performance* (cenderung tidak mengikat). Dalam hal demikian arahan penataan bangunan bagi kawasan bersifat sebagai wacana dan atau sebagai suatu konsepsi.
- Secara spasial, kawasan wisata dataran tinggi Dieng perlu ditemukenalikan dalam lingkup makro dan lingkup mikro. Lingkup makro mencakup kawasan obyek perencanaan (unit analisis lebih dari satu desa). Sedangkan lingkup mikro merupakan lokasi-lokasi tertentu yang dinilai signifikan bagi tumbuh-kembangnya kawasan Dieng seperti koridor-koridor jalan penghubung antar lokasi yang potensial menjadi generator kehidupan kawasan, kawasan obyek-obyek wisata, dll.
- Elemen-elemen pembentuk wujud fisik kota versi Shirvani sebagai elemen kajian lebih lengkap dibanding persyaratan dalam KepMen Kimpraswil 327/KPTS/M/2002.
- Setiap tempat memiliki kekhasannya sendiri (Lynch, 1981; Garnham, 1987) karenanya upaya penataan bangunan, termasuk didalamnya komponen-komponen pembentuk karakter/identitas tempat



Permasalahan penataan bangunan di Kawasan Wisata dataran tinggi Dieng dikaji dalam lingkup makro dan lingkup mikro. Lingkup makro mencakup kawasan dengan unit analisis lebih dari satu desa. Sedangkan lingkup mikro merupakan lokasi-lokasi tertentu yang dinilai signifikan bagi tumbuh-kembangnya kawasan Dieng seperti koridor-koridor jalan penghubung antar lokasi yang potensial menjadi generator kehidupan kawasan, kawasan obyek-obyek wisata

beserta aspek-aspek penentunya menjadi penting untuk diperhatikan dan ditelaah kemungkinan penataannya.

- Prinsip kepariwisataan dipertimbangkan sebagai bagian perumusan penataan bangunan Kawasan Dieng, terutama yang terkait dengan komponen -komponen inti yang perlu dikembangkan di wilayah perencanaan sebagai daerah tujuan wisata.
- Perlu dipertimbangkan bahwa keberadaan dan keterlibatan kegiatan lokal beserta pelakunya merupakan salah satu elemen yang cukup signifikan sebagai pembentuk karakter atau ke-khasan tempat. Oleh karenanya rumusan penataan bangunan tidak semata mempertahankan besaran KDB dan KLB, tetapi juga bagaimana merumuskan penataan bangunan sehingga mampu mengembalikan fungsi fungsi kawasan yang mengalami pergesaran.

PEMIKIRAN ARAHAN PENATAAN BANGUNAN SECARA EKOLOGIS

Secara keseluruhan Kawasan Dieng yang berada pada ketinggian di atas 2000 m dpl. Kerangka konseptual dari penataan bangunan di kawasan ini adalah pada kawasan ini tidak dimungkinkan untuk dikembangkan sebagai kawasan budidaya karena kawasan ini merupakan kawasan lindung dan kawasan penyangga. Namun demikian pada saat ini merupakan kawasan Dieng berkembang tidak hanya sebagai kawasan lindung dan kawasan penyangga semata tetapi juga berkembang sebagai kawasan perkotaan. Rumusan penataan penggunaan bangunan kawasan perlu mempertimbangkan beberapa hal berikut ini :

- a. Bangunan perumahan dan permukiman serta fasilitas/utilitas yang sudah ada dipertahankan dengan tidak menambah bangunan baru dan tidak menambah area terbangun kecuali untuk kepentingan umum yang bangunannya diselesaikan secara khusus.
- b. Kawasan lindung yang terdapat di kawasan tetap dipertahankan, dan untuk area lindung yang telah beralih fungsi dikembalikan sebagaimana mestinya. Seperti halnya lahan pertanian sejauh mungkin diusahakan untuk dikembalikan sebagai fungsi lindung, bukan budidaya. Hal ini mengingat tingkat erosi di wilayah kajian telah mencapai angka 10,7

mm/tahun dengan asumsi berat jenis tanah adalah 1,5 atau dengan total erosi rata-rata 161 ton/ha/tahun. Adapun batas maksimum erosi adalah 10 ton/ha/tahun. Dengan demikian tingkat erosi di wilayah kajian telah melampaui ambang atas yang diijinkan.

- c. Kepadatan bangunan pada area terbangun diarahkan pada tingkat yang sangat rendah (< 5%) dan tingkat rendah (5 % - 20 %). Ketinggian bangunan diarahkan ke tingkat ketinggian sangat rendah (maks 12 m) dan tingkat ketinggian rendah (12m - 20 m). rumusan mengenai garis sempadan bangunan (GSB), garis sempadan sisi bangunan (GSSB), dan garis sempadan belakang bangunan (GSBB) perlu memperhatikan peraturan terkait.
- d. Pengaturan Garis Sempadan mengacu pada Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 11 tahun 2004 tentang Garis Sempadan. Pengaturan garis sempadan untuk kawasan dieng meliputi:

- Garis sempadan saluran tidak bertanggul = 15 m
- Garis sempadan mata air = 200 m di sekitar mata air
- Garis sempadan telaga = 50 meter dari titik pasang tertinggi ke darat
- Garis sempadan jalan kolektor primer = 15 meter dari as jalan
- Garis sempadan jalan lokal primer = 10 meter dari as jalan

Dalam perspektif lingkup mikro, pendekatan yang digunakan dalam menentukan arahan penataan mengacu pada pembagian sekmen, sesuai dengan karakteristik wilayah kajian sebagai berikut:

A. Segmen 1: Koridor Penerima-Tuk Bimolukar

Sepanjang sisi kiri - kanan koridor sampai dengan menjelang Tuk Bimo Lukar tidak diperkenankan adanya pendirian bangunan. Pada lokasi Tuk Bimo Lukar dan sekitarnya akan dikembangkan sebagai salah satu obyek wisata dilengkapi dengan fasilitas yang dibutuhkan. Beberapa arahan untuk penataan obyek wisata Tuk Bimo Lukar adalah sebagai berikut :

- Bangunan gedung : km/wc; pancuran air; gazebo

- Ketinggian bangunan : 1 lantai
- Peil bangunan lebih rendah dari peil jalan.
- Orientasi bangunan km/wc dan pancuran diarahkan ke dalam, sedangkan gazebo diorientasikan ke dalam dan ke luar tapak
- Bentuk dasar bangunan segi empat dengan tampilan arsitektur tropis
- Orientasi dan bentuk bangunan gazebo yang terlihat dari luar tapak dapat menjadi salah satu penanda tempat bagi obyek wisata TBL

B. Segmen 2 : Koridor Utama Kawasan Poros

Sepanjang sisi Selatan koridor tidak diperkenankan adanya pendirian bangunan baru. Secara prinsip, sisi Utara koridor tidak diperkenankan adanya area terbangun baru. Indikasi adanya kebutuhan bangunan baru adalah penataan ulang sub-terminal yang sebaiknya dipadukan dengan kios oleh-oleh, pangkalan ojek, pusat informasi.

- Bangunan gedung : sub-terminal terpadu
- Ketinggian bangunan : 2 lantai
- Peil bangunan : lantai dasar = peil jalan
- Bentuk dasar bangunan bersifat atraktif dan fungsional a.l. segi empat, lingkaran atau perpaduan keduanya dengan tampilan bangunan memperhatikan pengaruh iklim.
- Kebutuhan terhadap bangunan baru lainnya, terkait dengan kepentingan umum, adalah bangunan halte di sekitar pertigaan Dieng Kulon ke arah candi Gatutkaca.
- Bangunan halte merupakan bangunan 1 lantai dengan bentuk dasar segi empat.
- Peil halte disesuaikan dengan ketinggian mikrobus (=lebih tinggi dari peil jalan), terpadu dengan jalur pedestrian.
- Bangunan halte mudah dikenali dan diakses dari jalur pedestrian.
- Bentuk bangunan fungsional dan atraktif agar dapat menjadi penanda tempat.

C. Segmen 3 : Koridor Penghubung Ke Telaga Warna

Sepanjang koridor tidak diperkenankan adanya pendirian bangunan baru dan penambahan area terbangun. Apabila memang diperlukan penambahan luasan bangunan yang ada, maka harus dilakukan intensifikasi lahan dengan membuat bangunan vertikal. Beberapa rincian arahan tatanan bangunan adalah sebagai berikut :

D. Segmen 4 : Telaga Warna - *Dieng Plateau Theatre*

Sepanjang koridor tidak diperkenankan adanya pendirian bangunan gedung baru, kecuali untuk kepentingan publik dengan penyelesaian bangunan khusus. Apabila memang diperlukan penambahan luasan bangunan yang ada, maka harus dilakukan intensifikasi lahan dengan membuat pengembangan vertikal. Beberapa rincian arahan tatanan bangunan adalah sebagai berikut :

- Dimungkinkan penataan ulang bangunan, bila diperlukan penambahan luasan area terbangun diarahkan secara vertikal secara terbatas.
- Ketinggian bangunan yang diijinkan maks. 2 lantai.
- Dimungkinkan orientasi bangunan bersifat internal.
- Tampilan bangunan tidak diharuskan mengikuti langgam arsitektur tertentu namun memenuhi prinsip-prinsip perancangan bangunan tropis
- Bangunan gedung : pintu gerbang & loket; kios pedagang; lavatori; tempat istirahat.
- Pintu gerbang & loket
 - Bentuk bangunan fungsional dan atraktif, mudah dikenali dan mudah diakses oleh semua pengguna
 - Ketinggian bangunan maks. 2 lantai
 - Bangunan tidak terletak langsung di pingir jalan, ditarik mundur (*set-back*) 2 - 4 m untuk penyediaan pelataran penerima.
- Bangunan pendukung
 - Bentuk bangunan fungsional, mudah dikenali dan mudah diakses oleh semua pengguna
 - Tipe bangunan panggung lebih diutamakan
 - Ketinggian bangunan maks. 1 lantai

E. Segmen 5 : Candi Bima - Candi Gatutkaca

Sepanjang koridor tidak diperkenankan adanya pendirian bangunan gedung baru, kecuali untuk kepentingan publik dengan penyelesaian bangunan khusus. Apabila memang diperlukan penambahan luasan bangunan yang ada, maka harus dilakukan intensifikasi lahan dengan membuat pengembangan vertikal. Beberapa rincian arahan tatanan bangunan adalah sebagai berikut :

Komplek Candi BIMA

- Bangunan gedung : kios pedagang
- Massa bangunan berbentuk kotak, ketinggian 1 lantai berupa bangunan panggung
- Bangunan mudah dikenali dan diakses oleh semua pengguna
- Penataan bangunan diselaraskan dengan fasilitas pengukung lainnya

Komplek candi GATUTKACA

- Bangunan gedung : kios pedagang; lavatori; tempat istirahat/ gardu pandang
- Kios pedagang dan lavatori
 - Bentuk bangunan fungsional, serta mudah dikenali maupun diakses oleh semua pengguna
 - Bangunan kios bersifat terbuka dengan tetap mempertimbangkan iklim
 - Ketinggian bangunan maks. 1 lantai
 - Peil bangunan + 20 - 40 cm dari peil jalan
- Gardu pandang
 - Bentuk bangunan fungsional, mudah dikenali dan mudah diakses oleh semua pengguna
 - Tipe bangunan panggung lebih diutamakan
 - Ketinggian bangunan maks. 1 lantai

F. Segmen 6 : Koridor Penghubung Komplek Candi Gatutkaca - Koridor Utama

- Koridor merupakan bagian area milik Dinas Purbakala. Beberapa situs tersebar di sepanjang koridor ini. Pada koridor sama sekali tidak diperkenankan pendirian bangunan.

PENUTUP

Penataan Bangunan merupakan salah satu cara untuk mempertahankan fungsi lindung di kawasan dieng. Tujuan penyusunan arahan penataan bangunan secara umum adalah untuk mengatur kenaikan debit limpasan air

hujan akibat fungsi berkurangnya perkedapan. Upaya penataan bangunan dengan rumusan konseptual diarahkan untuk tidak menambah bangunan baru, diharapkan pengembangan kawasan dataran tinggi dieng dapat dilakukan dengan dan tanpa menambah area dan luasan bidang kedap air, sedemikian debit limpasan air hujan tidak bertambah.

Arahan penataan bangunan tentunya memerlukan dukungan pelaksanaan dari setiap stakeholder terkait. Kawasan dieng merupakan kawasan perbatasan Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Banjarnegara, kerjasama antara dua wilayah kabupaten ini akan menjadi kunci keberhasilan pengelolaan kawasan Dataran tinggi Dieng.

Rumusan penataan bangunan secara ekologis tidak semata mempertahankan besaran KDB dan KLB, tetapi juga bagaimana merumuskan penataan bangunan sehingga mampu mengembalikan fungsi fungsi kawasan yang mengalami pergeseran. Dengan demikian penataan bangunan diharapkan juga mampu mengembalikan fungsi kawasan sebagai kawasan non-perkedapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cooper, Christ; Fletcher, John, 1993, TOURISM : Principles and Practice, Pitman Publishing, London
- Gibbons, Johana, 1992, URBAN STREETSCAPE, van Nostrand Reinhold Co., New York
- Garnham. Larry, 1985, MAINTAINING THE SPIRIT OF PLACE, PDA Publishers Corporation, Mesa-Arizona
- Krier, Rob, 1979, URBAN SPACE, Rizzolli, New York
- Lang, Jon T., 1996, URBAN DESIGN : American Experience, van Nostrand Reinhold Co., New York
- Llewelyn, 2000, URBAN DESIGN COMPENDIUM, The Housing Corporation, UK
- Lynch, Kevin, 1988, SITE PLANNING, The MIT Press, Cambridge-Mass
- Madanipour, Ali, 1996, DESIGN OF URBAN SPACE, John Wiley & Son Co., London
- Robinnete, , 1982, BARRIER FREE FOR EXTE-

- RIORE DESIGN, van Nostrand Reinhold Co., New York
- Salingaros, Nikos A., 1999, URBAN SPACE AND ITS INFORMATION FIELD, journal of Urban Design 4, pages 29-49
- Shirvani, Hamid, 1986, THE URBAN DESIGN PROCESS, van Nostrand Reinhold Co., New York
- Spreiregen, Paul D., 1965, URBAN DESIGN : The Arcgitecture of Towns and Cities, McGraw Hill Book Co., New York
- Trancik, Roger, 1987, FINDING LOST SPACE, van Nostrand Reinhold Co., New york
- Tibbalds, Francis, 1992, MAKING PEOPLE-FRIENDLY TOWNS, Longman Group UK Ltd., Essex-England

Ketersediaan Ruang Terbuka dan Pemanfaatan Bahan Alami dalam Membentuk Karakteristik Termal Lingkungan di Kawasan Perumahan Studi Kasus: Perumahan Mojosongo Surakarta

Oleh:

Nur Rahmawati Syamsiah, M. Siyam Priyono Nugroho*)

Abstrak: Perencanaan area bangunan dan perumahan yang selaras dengan iklim dan diadaptasikan dengan alam merupakan salah satu penjabaran dari visi kota ekologis dan berkelanjutan. Pendekatan aspek lingkungan adalah penting dalam mewujudkan kota ekologis. Pendekatan ini perlu dikaitkan dengan aspek ekonomi, sosial dan budaya, sehingga akan mewujudkan kota berkelanjutan. Perumahan merupakan kawasan dan bagian dari sebuah kota. Untuk menciptakan kelangsungan hidup yang baik, maka perumahan harus memberikan rasa aman, tenang, kenikmatan, kenyamanan, keselarasan dan keseimbangan, baik di dalam maupun di luar lingkungan rumah. Namun pada kenyataannya rumah yang telah dihuni lama (rata-rata lebih dari 10 tahun) telah banyak mengalami perubahan, sebagai bentuk respon penghuni terhadap kebutuhan ekonomi, sosial dan budaya mereka. Umumnya hal ini terjadi di lingkungan perumahan bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah. Fenomena yang muncul adalah kebutuhan akan perluasan rumah, sehingga kadang terjadi pemanfaatan persil tanpa terkendali.

Perubahan lingkungan perumahan membawa akibat terganggunya kenyamanan termal lingkungan. Indikator penyebab ketidaknyamanan adalah : 1) minimnya ruang terbuka di setiap unit rumah, 2) perluasan bangunan hingga batas pagar, 3) penggunaan material penutup atap dan pagar yang tidak alami bahkan cenderung bersifat menyimpan panas. Salah satu perumahan yang menunjukkan fenomena tersebut adalah Perumnas Mojosongo Surakarta. Berdasarkan pola iso-termal dan kecepatan angin, diperoleh hasil bahwa, persil perumahan dipadati bangunan membentuk suhu lingkungan rata-rata 34,2-38,3°C, kelembaban udara rata-rata 42,6-52,4 % RH dan kecepatan angin maksimum 1,9 m/s, sedangkan persil yang masih menyisakan ruang terbuka membentuk suhu lingkungan rata-rata 33,9-36,5°C, kelembaban udara rata-rata 51,1-52,8 % RH dan kecepatan angin maksimum 2,3 m/s. Lebih lanjut penelitian ini merekomendasikan bahwa, untuk mewujudkan perumahan sebagai bagian dari kota ekologis dan berkelanjutan perlu disusun aturan tentang 1) jarak maksimum perluasan rumah terhadap batas pagar dan luas maksimum persil terbangun dan 2) SNI tentang penggunaan material bangunan untuk perumahan, dengan penekanan material alami.

Kata Kunci : perumahan ekologis dan berkelanjutan, kenyamanan termal lingkungan, ruang terbuka dan bahan alami

*) Dosen Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

a. Perumahan sebagai Bagian Jejaring Lingkungan Perkotaan

Aktualisasi kebutuhan interaksi manusia bertempat tinggal dan lingkungannya terwujud dalam sebuah permukiman. Proses bermukim melalui penciptaan ruang dalam kehidupan masyarakat dan alam sekitarnya telah berkembang menjadi suatu perumahan. Perumahan merupakan suatu kelompok rumah yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau sebagai lingkungan hunian yang dilengkapi sarana dan prasarana lingkungan. Bermunculan perumahan menandakan kebutuhan akan tempat tinggal semakin meningkat. Perumahan mewah, sedang dan

sederhana dibangun untuk memenuhi tuntutan masyarakat sesuai kemampuan ekonominya serta cita rasa, seni dan gaya hidup.

Perumahan adalah layaknya sebuah kota, bila ditinjau dari fungsi dan karakteristiknya, dimana berpenduduk relatif besar, luas areal terbatas, pada umumnya bersifat non agraris, kepadatan penduduk relatif tinggi; tempat sekelompok orang-orang dalam jumlah tertentu dan bertempat tinggal bersama dalam suatu wilayah geografis tertentu, cenderung berpola hubungan rasional, ekonomis dan individualistik. Sebuah kota (atau perumahan) harus menyediakan ruang terbuka (*open space*) yang dapat diakses atau dimanfaatkan oleh warga kota (atau

perumahan) secara cuma-cuma sebagai bentuk pelayanan publik dari pemerintah kota yang bersangkutan demi keberlangsungan beberapa aktivitas sosial (rekreasi, kebersihan, keindahan, keamanan dan kesehatan) seluruh warganya.

Ketersediaan lahan untuk perumahan di kota-kota besar menjadi kendala. Luas sangat terbatas dan harga yang mahal, sehingga pengadaan perumahan khusus bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah kadang tidak sesuai kebutuhan. Bahkan permasalahan umum yang paling pelik dan ada disetiap pengadaan perumahan adalah menurunnya kualitas lingkungan perumahan, seperti terbatasnya ruang terbuka hijau, lapangan olah raga, keterbatasan tempat untuk usaha/perdagangan, sanitasi, pengelolaan limbah, ketidakteraturan bentuk fasade, dan tidak memperhatikan nilai-nilai arsitektural, sehingga tidak nyaman secara visual. Bahkan Menpera mengakui bahwa sampai saat ini kebutuhan dasar masyarakat akan rumah yang layak huni dan terjangkau harganya itu belum sepenuhnya terpenuhi dengan baik.

Oleh sebab itu visi kantor Menpera adalah bahwa setiap keluarga Indonesia harus menghuni rumah yang layak. Untuk mencapai tujuan dasar ini, maka salah satu misi yang dilakukan adalah mengurangi jumlah rumah tidak layak huni dari 13 juta unit pada tahun 2004 menjadi 5,4 juta unit pada tahun 2009 (<http://www.primaland.co.id/news/artikel.php?aid=31>, diakses 23 Agustus 2008).

Rumah atau perumahan merupakan bagian dari jejaring lingkungan di perkotaan. Perumahan merupakan salah satu unsur permukiman yang penting, sebagai pembentuk ekologi kota. Manusia adalah pelaku dan bagian dari suatu proses bermukim. Perumahan merupakan lingkungan buatan hasil olahan manusia, dan turut andil dalam mewujudkan visi kota ekologis, atau kota yang selaras, serasi dengan alam dan lingkungannya. Salah satu penjabaran visi kota ekologis adalah perencanaan perumahan yang diadaptasikan dengan alam dan

mempertimbangkan faktor-faktor biologis. Namun kenyataan yang banyak ditemukan adalah tidak tercapainya rumah layak huni, apalagi dapat mendukung pembentukan jejaring lingkungan yang sesuai dengan alam. Terutama perumahan di perkotaan yang digunakan oleh masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah. Disebabkan tuntutan ekonomi, sosial dan budaya mereka, maka ditemukan semakin sedikit lahan terbuka yang tersisa. Bahkan seluruh permukaan tanah ditutupi perkerasan, baik berupa bangunan atau paving. Kondisi seperti ini berdampak pada pembentukan iklim lingkungan setempat yang mengarah kepada suhu lingkungan yang tinggi. Bahkan perumahan yang sedikit vegetasi dapat memberikan 30% dari seluruh sumbangan emisi CO₂ di alam.

b. Kualitas Lingkungan Perumahan

Perumahan sebagai bentuk bangunan selain berfungsi sebagai tempat tinggal, juga sebagai konsumen atau pemakai sumber daya alam. Secara langsung rumah akan menerima dan memanfaatkan sumber daya alam terbaharukan, seperti sinar matahari dan angin. Proses alamiah akan terjadi terhadap bangunan perumahan, seperti radiasi matahari, refleksi dan absorpsi, juga pola pergerakan angin, kecepatan angin dan sebagainya. Dengan begitu kehadiran bangunan dalam suatu lingkungan alam akan berpengaruh kuat terhadap kualitas habitat dan lingkungan ruang luar. Dengan kata lain akan berpengaruh terhadap kenyamanan thermal lingkungan.

Kenyamanan thermal lingkungan secara langsung diperoleh dari bagaimana tatanan kualitas lingkungan perumahan, yang meliputi aspek fungsional, fisik lingkungan dan visual.

1. Fungsional

Sebagian besar perumahan belum memenuhi standar pelayanan yang memadai sesuai skala kawasan, yang ditetapkan seperti dalam Peraturan Mendagri Nomor 1 tahun 2007 pasal 6 tentang perlunya taman lingkungan perumahan dan permukiman. Umumnya perumahan hanya menyediakan ruang terbuka hijau

yang terbatas luasnya, juga keterbatasan ketersediaan lapangan olah raga. Hal ini menyebabkan menurunnya kualitas udara di perumahan.

2. Fisik Lingkungan

Tatanan hunian dalam perumahan umumnya menggunakan pola grid. Pola grid tersusun berderet secara linier. Jarak antar blok hunian cukup sempit, lebih kurang 1x ketinggian bangunan. Sumadyo (2004) melakukan penelitian pengaruh jarak bangunan di perumahan Dukuh Pancot Tawangmangu terhadap kondisi termal. Dikatakan bahwa jarak bangunan yang berdekatan 0,75 h (tinggi bangunan) memberikan kelembaban ruang lebih tinggi dan aliran angin dalam ruang lebih kecil, daripada jarak 1,5 h. Jarak antar bangunan yang berdekatan menjadi perangkap udara dan panas. Dengan begitu pengaliran udara dari sekitar

lingkungan menuju ruang-ruang dalam rumah menjadi berkecepatan semakin rendah, di bawah rata-rata.

3. Visual

Wujud lingkungan perumahan memiliki kecenderungan bergeser ke arah yang lebih tidak teratur, kurang berjati diri dan kurang memperhatikan nilai-nilai kontekstual sesuai sosial budaya setempat dan nilai-nilai arsitektural.

c. Persyaratan Perumahan

Begitu pentingnya ruang terbuka dalam lingkungan perumahan. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman menyebutkan tentang persyaratan garis sempadan dan persil (tabel 1), yang pada hakekatnya bertujuan memberikan kenyamanan penghunian yang berimplikasi pula pada penyediaan ruang terbuka.

Tabel 1. Pedoman Teknik Pembangunan Perumahan Sederhana Tidak Bersusun
UU Nomor 4 Tahun 1992

Daerah Kemudahan	Luas Persil		Lebar Minimum Muka Persil		Garis Sempadan
	Minimum	Maksimum	Teratur	Tidak Teratur	
Tingkat I	60 m ²	90 m ²	3 m	4,5 m	< 90 m ² = min 1,5 m
Tingkat II	90 m ²	120 m ²	3 m	4,5 m	
Tingkat III	120 m ²	200 m ²	3 m	4,5 m	≥ 90 m ² = min 3 m

Salah satu prasarana lingkungan perumahan adalah jalan. Jalan adalah elemen sirkulasi dalam *urban design* yang sangat menentukan dalam membentuk struktur lingkungan. Jalan merupakan pengarah, pengontrol pola aktifitas, wadah pergerakan, dan tempat jaringan utilitas, yang seharusnya didisain sebagai ruang terbuka secara visual. Jalan pun merupakan elemen yang paling dekat dengan tanah persil, sehingga keduanya saling mempengaruhi dalam memberikan perlindungan terhadap iklim setempat/cuaca, keamanan, keterpaduan serta kenyamanan fisik dan visual.

Pemerintah mengeluarkan SNI 03-6968-2003 tentang perlunya ruang terbuka lingkungan rumah susun sederhana, sebagai fasilitas bermain anak-anak usia 1 - 5 tahun dan usia 6 - 12

tahun, dengan ruang lingkup bentuk, dimensi, fungsi, struktur dan kinerja dari komponen dan elemen fasilitas. Rumah susun yang dimaksud mempunyai KDB 50% dan KLB 1,25 atau dengan kepadatan maksimum = 1.736 jiwa/Ha.

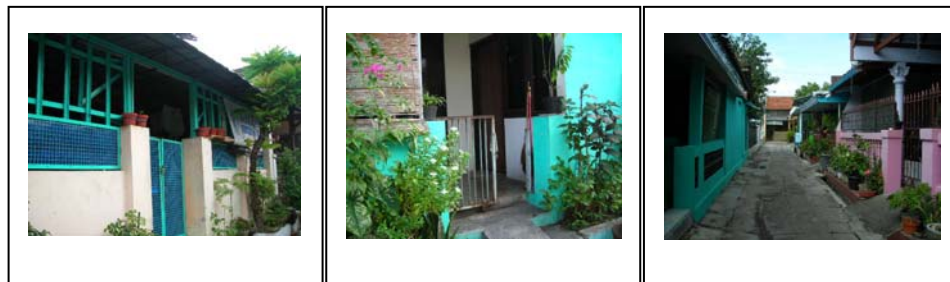
Standar SNI 03-2453-2002 tentang perlunya menyediakan lahan terbuka di halaman rumah sebagai fungsi sumur resapan. Standar ini menetapkan cara perencanaan sumur resapan air hujan untuk lahan pekarangan termasuk persyaratan umum dan teknis mengenai batas muka air tanah (mat), nilai permeabilitas tanah, jarak terhadap bangunan, perhitungan dan penentuan sumur resapan air hujan. Air hujan adalah air hujan yang ditampung dan diresapkan pada sumur resapan dari bidang tadah.

B. Permasalahan Studi

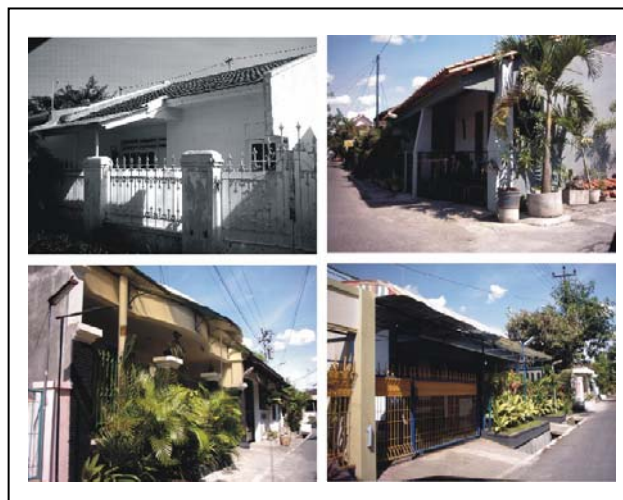
a. Pengadaan Perumahan di Surakarta

Keterbatasan lahan untuk perumahan di kota besar pada umumnya, menjadikan fenomena pengalihfungsian lahan terbuka menjadi kapling-kapling perumahan. Kelestarian lingkungan menjadi terganggu. Dampak biologis yang sangat terasa bagi masyarakat kota

adalah ketidaknyamanan termal terutama terhambatnya aliran udara dalam lingkup iklim mikro, karena tidak ada lagi ruang terbuka. Hilangnya ruang terbuka hijau di perkotaan, sejalan dengan fenomena hilangnya ruang terbuka di persil perumahan, sebagai dampak kebutuhan akan perluasan rumah.



Gambar 1. Beberapa Contoh Rumah di Perumnas Mojosongo
Bangunan terlihat memadati tanah persil. Vegetasi sebagai peneduh ditempatkan di luar persil, karena keterbatasan ruang terbuka. (sumber : dokumen penulis, 2007)



Gambar 2.

Kiri atas menunjukkan rumah asli. Searah jarum jam memperlihatkan perubahan yang terjadi sebagai respon penghunian. Pada umumnya perubahan ke arah pengoptimalan pemanfaatan tanah persil ke bagian depan (ke arah jalan)
(sumber : dokumen penulis, 2007)

Perumnas Mojosongo Surakarta adalah salah satu perumahan di Surakarta yang menjadi objek dalam pembahasan ini. Fenomena yang terlihat adalah kecenderungan pemanfaatan persil secara optimal ke bagian depan rumah, sehingga tidak terlihat lagi batas yang

jelas adanya garis sempadan bangunan. Kehadiran perumahan semestinya dapat menjadi medium pelestarian kualitas udara, yang ditunjang dengan termankaatkannya *openspace* di perumahan sebagai zona hijau (vegetasi), sehingga fungsi perumahan identik dengan fungsi vegetasi, yaitu

sebagai *climate regulator* (Winaktoe, 2006). Namun tidak demikian yang terjadi. Tuntutan ekonomi, sosial budaya penghuni telah mengalahkan kebutuhan akan lingkungan yang nyaman dari aspek termal atau dengan kata lain tidak menghiraukan lagi aspek ekologis lingkungan.

Perumnas Mojosongo dibangun pemerintah tahun 1980. Type perumahan yang ada adalah D.15, D.18, D.21, D.36, D.45, D.54 dan D.70, sedangkan unit yang diteliti adalah D.18 dan D.21. Perumahan ini sudah dihuni lebih dari 15 tahun sehingga kondisi sosial budaya dapat dikategorikan stabil/mapan, dan akan membawa pengaruh terhadap lingkungan fisik yang terbentuk. Sedangkan alasan kriteria rumah menengah dan sederhana adalah karena kondisi pada umumnya mengalami perubahan rumah yang signifikan, berupa pemanfaatan persil yang membawa pengaruh negatif terhadap kenyamanan termal lingkungan. Hal ini sangat jarang ditemukan di perumahan mewah.

Oleh sebab itu rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah karakteristik termal yang terbentuk melalui pengukuran besar suhu udara ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban udara (%) dan kecepatan angin (m/s), yang dapat memberikan pengaruh terhadap kenyamanan termal lingkungan ?
2. Bagaimanakah konsep penataan ruang luar lingkungan perumahan, agar memberikan kenyamanan penghunian, khususnya dari aspek kenyamanan termal ?

Perumnas Mojosongo Surakarta adalah salah satu perumahan di Surakarta yang menjadi objek dalam pembahasan ini. Fenomena yang terlihat adalah kecenderungan pemanfaatan persil secara optimal ke bagian depan rumah, sehingga tidak terlihat lagi batas yang jelas adanya garis sempadan bangunan. Kehadiran perumahan semestinya dapat menjadi medium pelestarian kualitas udara, yang ditunjang dengan termanfaatkannya *openspace* di perumahan sebagai zona hijau (vegetasi), sehingga fungsi perumahan

identik dengan fungsi vegetasi, yaitu sebagai *climate regulator* (Winaktoe, 2006). Namun tidak demikian yang terjadi. Tuntutan ekonomi, sosial budaya penghuni telah mengalahkan kebutuhan akan lingkungan yang nyaman dari aspek termal atau dengan kata lain tidak menghiraukan lagi aspek ekologis lingkungan.

Perumnas Mojosongo dibangun pemerintah tahun 1980. Type perumahan yang ada adalah D.15, D.18, D.21, D.36, D.45, D.54 dan D.70, sedangkan unit yang diteliti adalah D.18 dan D.21. Perumahan ini sudah dihuni lebih dari 15 tahun sehingga kondisi sosial budaya dapat dikategorikan stabil/mapan, dan akan membawa pengaruh terhadap lingkungan fisik yang terbentuk. Sedangkan alasan kriteria rumah menengah dan sederhana adalah karena kondisi pada umumnya mengalami perubahan rumah yang signifikan, berupa pemanfaatan persil yang membawa pengaruh negatif terhadap kenyamanan termal lingkungan. Hal ini sangat jarang ditemukan di perumahan mewah.

Oleh sebab itu rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah karakteristik termal yang terbentuk melalui pengukuran besar suhu udara ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban udara (%) dan kecepatan angin (m/s), yang dapat memberikan pengaruh terhadap kenyamanan termal lingkungan ?
2. Bagaimanakah konsep penataan ruang luar lingkungan perumahan, agar memberikan kenyamanan penghunian, khususnya dari aspek kenyamanan termal ?

b. Rancang Bangun Rumah

Rancang bangun rumah merupakan proses perubahan dalam tatanan perumahan. Proses ini memiliki tingkat kompleksitas yang sangat besar, sehingga bisa membentuk keberagaman karakter perubahan. Perubahan hunian menurut Lang (1987) didasari 3 aspek kemungkinan, yaitu pertimbangan fisiologis, fungsional dan psikologis, yang dilatarbelakangi oleh aspek sosial budaya pelakunya. Namun pada

hakekatnya perubahan bentuk hunian tidak akan terlepas dari bidang sosial, ekonomi dan politis. Kekuatan yang paling dominan dalam menentukan pertumbuhan lingkungan atau dalam hal ini perubahan hunian atau perumahan adalah kekuatan ekonomi (Trijono,2002).

Bianpoen (2005) memberikan pertimbangan dalam rancang bangun rumah, terutama bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah, berdasarkan fenomena permasalahan yang umumnya muncul di perumahan, yaitu:

1. Aspek Rumah

Rumah bagi masyarakat menengah ke bawah (terutama strata bawah) merupakan tempat tinggal sekaligus sebagai tempat mencari nafkah. Perencanaan rumah harus memungkinkan untuk fungsi tersebut.

2. Aspek Lingkungan

Lingkungan sekitar rumah merupakan perluasan dari rumah tinggal/rumah inti, dan dipakai untuk kegiatan yang tidak dapat dilakukan di dalam rumah. Perencanaan rumah harus memungkinkan untuk fungsi tersebut.

c. Kenyamanan Termal

Secara umum kota-kota besar di Indonesia berada pada ketinggian lebih dari 500 dpl dan suhu udara maksimum antara 31°C-33°C, minimum 22°C-24°C dan kelembaban udara 60%-80% (Whitten dalam Doni,2001). Sedangkan kenyamanan memiliki standar suhu 25,6°C -27,1°C (Bianpoen dalam Doni, 2001) dan kelembaban antara 40%-70% (Lippsmeier, 1994).

Kenyamanan termal terkait suhu udara, kelembaban udara dan kecepatan angin. Ketiganya dapat terbentuk karena kondisi lingkungan buatan. Aspek lingkungan yang langsung berhubungan dengan kelancaran dan distribusi udara segar yang merata adalah tata bangunan dan tata lansekap. Tata bangunan itu sendiri memberi pengaruh terhadap kelancaran dan pemerataan aliran udara di lingkungan dalam bangunan. Sementara itu tata lansekap (atau ruang terbuka hijau) berperan sangat vital dalam menurunkan suhu udara kawasan

dan berperan sebagai koridor alami (Boutet,1987).

Kehadiran bangunan atau perumahan di alam kadang menciptakan berbagai permasalahan lingkungan. Di antara permasalahan lingkungan yang paling banyak dirasakan adalah kualitas udara yang rendah serta suhu udara (°C) yang panas. Berpedoman atau berorientasi pada disain yang berkelanjutan (*sustainable design*), maka beberapa hal positif dapat diciptakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Di sinilah dibutuhkan peran dunia arsitektur. Arsitektur berperan dalam visualisasi interaksi manusia dengan lingkungan, melalui pertimbangan pemakaian teknologi, bahan bangunan, dan pertimbangan iklim dalam pengolahan lahan, sehingga tercipta suatu lingkungan yang nyaman. Kenyamanan yang diupayakan adalah kenyamanan ruang luar dan ruang dalam.

d. Material Bangunan

Kenyamanan termal ruang dan lingkungan dipengaruhi pula oleh penggunaan material bangunan yang melingkupinya (tabel 2 dan 3). Radiasi matahari akan memberi pengaruh terhadap daya serap, daya simpan dan daya pantul panas material bangunan. Dan hal ini sangat tergantung dari jenis material.

Tabel 2. Time lag (selang waktu)
Antara dua sisi dinding yang berbeda suhu
menjadi bersuhu sama

Material Dinding	Ketebalan (cm)	Time lag (selang waktu)
Batu bata	23	7 jam 30 menit
	12	3 jam 45 menit
Beton	15	4 jam 20 menit
	10	2 jam 55 menit
	5	1 jam 30 menit
Kayu	5	3 jam
	2,5	1 jam 30 menit

Sumber : Mangunwijaya, 1988, hal 128

Tabel 3. Suhu udara material pada sekitar
Bulan Juni

Material Bangunan	Suhu Udara (°C)
Aspal	32,6
Pasir	25,9
Tanah	25
Krikil	21,1
Tanah berumput	16
Tanah lempung	11,5

Sumber : Mangunwijaya, 1988, hal 141

Karakter permukaan lahan perumahan pada umumnya cenderung memantulkan sinar matahari, yang memunculkan area panas dan dapat meningkatkan suhu kawasan. Bangunan tinggi, perkerasan lahan dan jalan aspal akan meningkatkan suhu kota 4 derajat celcius lebih tinggi dari suhu sekitar pinggiran kota atau pedesaan (Whitten dalam Doni,2001).

Seng adalah material penutup atap yang banyak digunakan pada perumahan bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah, sebagai atap perluasan bangunan (atap tambahan). Seng memiliki sifat penyerap panas dan menyimpan panas yang baik. Perubahan warna seng dengan dicat putih, akan memperbesar daya pantul kalor/panas, sehingga daya simpan kalornya menjadi berkurang (tabel 4).

Tabel 4. Pengurangan Serapan Kalor/Panas Radiasi Matahari, Bila Permukaan Bercat Putih pada Material Seng

Waktu pengukuran	Plat seng Biasa (°C)	Plat seng dicat putih (°C)	Selisih Suhu (°C)
14.20	52,7	41,1	11,6
14.45	56,6	42,5	14,1
15.50	53,3	41,3	12,0
16.30	45,5	37,2	8,3
17.25	39,1	34,1	5,0

Sumber : Mangunwijaya, 1988, hal 118

HASIL STUDI

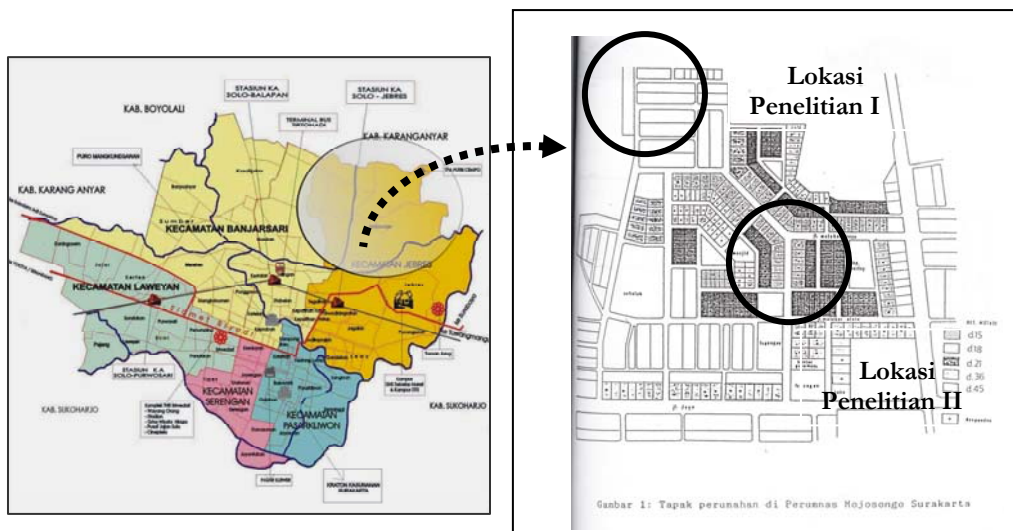
a. Metode Penelitian

Teknik pencarian data adalah dengan metode *kuantitatif*, yaitu melalui pengukuran suhu udara (°C), kelembaban udara (%), kecepatan angin (m/s) di lapangan, dengan alat *ukur termometer, hygrometer dan anemometer*, dengan *reading time* 5 menit. Pengukuran menggunakan metode pemetaan *grid*, dengan titik amatan berjarak 2,0 meter arah memanjang dan 1,4 meter arah melebar.

Metoda analisis adalah *kuantitatif*, yaitu mencari rata-rata suhu, kelembaban dan kecepatan angin dengan matematis, serta visualisasi atau simulasi hasil pemetaan/pengukuran dengan *Program Surface Mapping System (Surfer Version8.00)* dari Golden Software, Inc. Simulasi berupa *iso-thermal* 2 dimensi dan 3 dimensi. Pola *iso-thermal* dianalisis dan diinterpretasikan untuk mengetahui keterkaitan antara eksisting pemanfaatan persil dengan kenyamanan termal lingkungan yang terbentuk.

b. Objek Penelitian

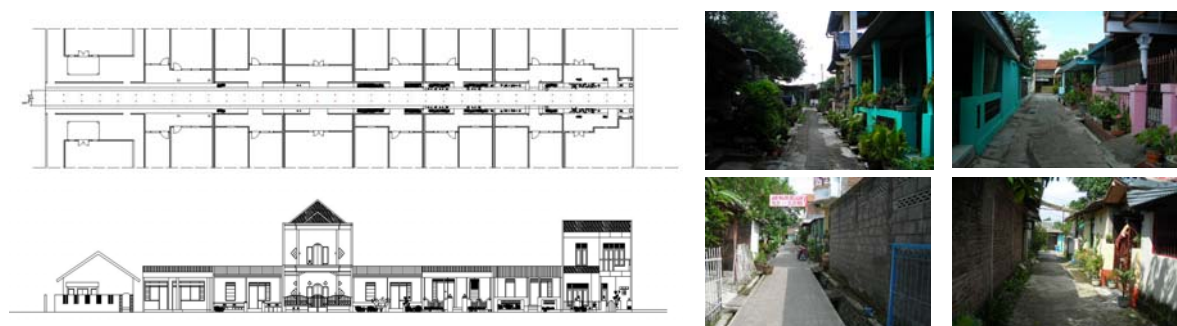
Perumahan menengah dan sederhana, yaitu Perumnas Mojosongo yang telah dihuni lebih dari 15 tahun. Terdapat 2 zona pengukuran (lihat gambar 3, 4 dan 5), yaitu Jalan Dempo Selatan II RT 03 RW 12 (20 unit rumah) yang mewakili kelompok rumah dengan kriteria persil dipadati bangunan (lebar jalan 2,6m dan panjang jalan 72,6 m) dan Jalan Malabar Selatan I RT 02 RW 17 (16 unit rumah) yang mewakili rumah dengan kriteria persil tidak dipadati bangunan (lebar jalan 2,6 m dan lebar jalan 59,2 m).



Gambar 3. Peta surakarta dan 2 lokasi pengukuran di Tapak Perumnas Mojosongo Surakarta
(sumber : www.surakarta.go.id diolah, tahun 2007, dan Soedibyo, Slamet, 1991)



Gambar 4. Lokasi I Jl. Dempo Selatan II, Denah (atas), tampak (bawah), foto bagian depan rumah
(kanan atas) (sumber : dokumentasi penulis, 2007)



Gambar 5. Lokasi II Jl. Malabar Selatan I, Denah (atas), tampak (bawah), foto bagian depan rumah
(kanan atas) (sumber : dokumentasi penulis, 2007)

a. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ada dua, yaitu: 1) *variabel terikat* yang berupa suhu udara ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban udara (%) dan kecepatan angin (m/s), dan 2) *variabel bebas* yang berupa *setting* lingkungan perumahan, yaitu blok rumah yang memaksimalkan pemanfaatan lahan untuk bangunan dan blok rumah yang masih menyediakan *open space*.

b. Hasil Penelitian

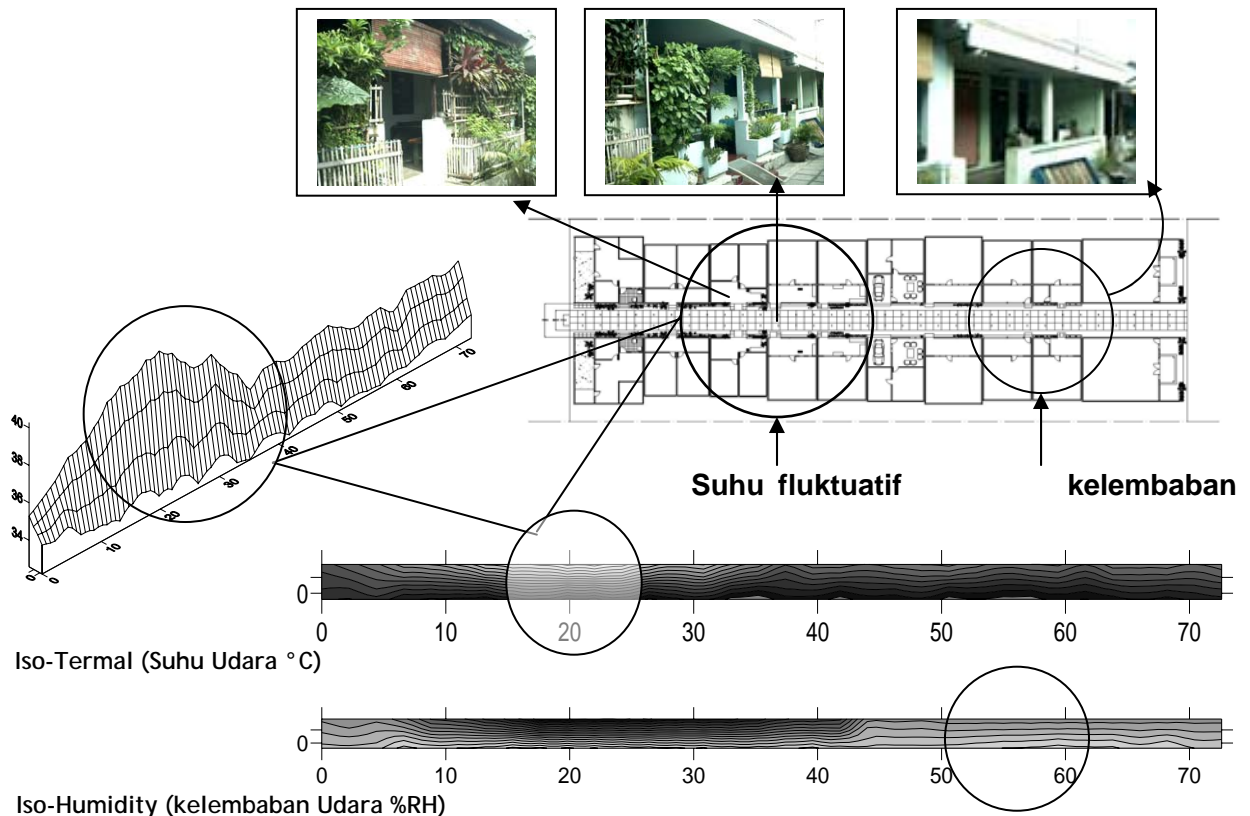
Pengukuran termal lingkungan dilakukan selama 1 hari, yaitu hari Jum'at tanggal 11 Mei 2007 pukul 13.00 sampai dengan 14.30 WIB. Pengambilan waktu pengukuran siang hari didasarkan pada pertimbangan waktu paling maksimal radiasi sinar matahari, yaitu pada pukul 14.00 (Satwiko, 2004).

1. Hasil Pengukuran dan Analisis Lokasi Penelitian I (kriteria persil dipadati bangunan)

Tabel 5. Suhu udara ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban udara (% RH) dan kecepatan angin (m/d) di Lokasi Penelitian I (Jl.Dempo Selatan II-kriteria persil dipadati bangunan)

Titik Ukur (Berdasar Lajur Unit Rumah)			Suhu Udara ($^{\circ}\text{C}$)		Kelembaban Udara (% Rh)		Kecepatan Angin (M/S)		Titik Ukur (Berdasar Lajur Unit)			Suhu Udara ($^{\circ}\text{C}$)		Kelembaban Udara (% Rh)		Kecepatan Angin (M/S)	
Unt	A	B	A	B	A	B	A	B	Unt	A	B	A	B	A	B	A	B
A1/B1	1	1	35,0	34,4	50,3	51,9	0,5	0,6	A6/B6	18	18	34,9	33,8	45,2	52,7	2,2	1,9
	2	2	35,5	34,2	49,5	51,7	0,9	1,4		19	19	35,9	33,7	45,3	53,3	0,9	1,1
	3	3	36,0	34,8	50,5	51,8	1,4	1,4		20	20	35,9	33,1	45,3	52,5	0,8	1,4
	4	4	36,9	33,9	49,2	53,8	0,0	1,5	A7/B7	21	21	35,5	33,7	50,0	52,4	0,8	1,4
A2/B2	5	5	37,0	33,9	46,7	52,7	0,0	0,0		22	22	35,9	33,5	50,3	52,7	0,0	1,6
	6	6	37,5	33,9	46,4	52,9	0,0	0,0		23	23	36,1	33,9	50,5	52,7	0,0	1,0
	7	7	38,5	33,7	45,1	53,1	0,0	0,0	A8/B8	24	24	36,3	33,1	50,0	52,8	1,5	1,7
	8	8	38,9	34,4	43,7	54,0	0,0	0,0		25	25	35,8	33,4	50,0	53,1	1,0	1,0
A3/B3	9	9	38,9	34,7	41,7	53,7	0,0	0,0		26	26	35,3	33,2	50,0	53,4	1,3	1,3
	10	10	39,5	34,0	42,0	53,6	0,0	0,0	A9/B9	27	27	35,6	33,1	50,0	53,5	1,5	1,3
	11	11	39,6	34,0	42,3	53,5	0,0	0,0		28	28	35,8	33,5	50,0	53,9	1,4	1,3
A4/B4	12	12	39,1	34,5	42,3	53,2	0,3	0,4		29	29	35,0	33,3	50,0	53,6	1,8	1,6
	13	13	38,2	33,4	42,4	53,0	1,0	1,1	A10/B10	30	30	36,0	33,6	50,0	53,7	1,0	1,1
	14	14	37,6	34,0	43,0	52,7	0,0	0,0		31	31	35,9	33,9	50,0	52,8	1,3	1,5
A5/B5	15	15	38,1	34,3	43,0	52,7	2,2	1,3		32	32	36,0	33,6	50,0	53,6	0,1	0,5
	16	16	36,9	33,3	43,0	52,2	0,0	0,5		33	33	35,6	33,9	50,0	52,4	0,5	1,3
	17	17	36,3	33,0	43,7	52,2	2,1	1,8		34	34	36,1	34,1	50,0	52,5	0,9	0,8

Sumber : hasil pengukuran, 2007



Gambar 6. Analisis Hasil Simulasi Program Surface Mapping System
(sumber : analisis penulis, 2007)

Titik pengukuran 10,11 dan 12 (tabel 5) memberikan nilai suhu udara paling fluktuatif, di mana suhu udara maksimal $39,6^{\circ}\text{C}$ -lajur A dan $34,0^{\circ}\text{C}$ -lajur B. Perbedaan suhu udara yang besar disebabkan arah hadap rumah lajur A ke Barat (ke arah radiasi matahari maksimal) dan rumah lajur B menghadap ke Timur, sedangkan eksisting lokasi pengukuran cenderung sama, yaitu adanya vegetasi minimal pada rumah unit A4 maupun B4. Ditunjang lagi oleh bahan penutup atap unit A4, berupa seng, yang mampu menaikkan suhu lingkungan dan vegetasi tidak mampu menurunkannya dan tidak mampu berfungsi sebagai *climate regulator*.

Kelembaban tinggi terjadi pada titik ukur 25-30, dimana eksisting berupa bangunan memadati persil hingga batas pagar dan tanpa vegetasi,

sehingga angin tidak mampu bergerak lancar (gambar 6).

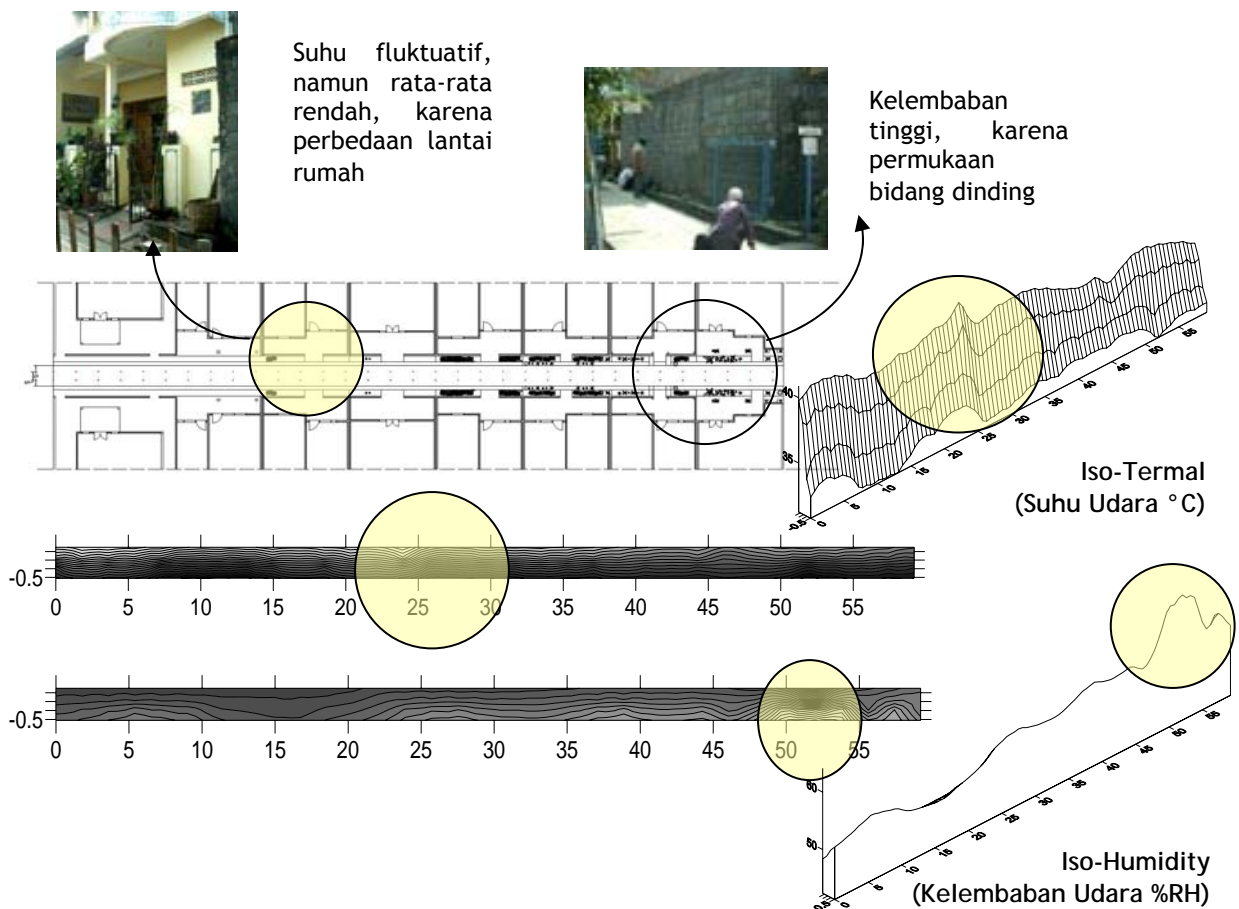
2. Hasil Pengukuran dan Analisis Lokasi Penelitian I (kriteria persil dipadati bangunan)

Titik pengukuran 13,14,15 dan 16 (tabel 6) memberikan nilai suhu udara paling fluktuatif, di mana suhu udara maksimal $39,9^{\circ}\text{C}$ -lajur A dan $33,0^{\circ}\text{C}$ -lajur B. Perbedaan suhu udara yang besar disebabkan arah hadap rumah lajur A ke Barat (ke arah radiasi matahari maksimal) dan rumah lajur B menghadap ke Timur. Ditambah lagi unit rumah pada titik ukur ini (unit B4) adalah rumah tingkat, sehingga membentuk daerah bayang matahari yang teduh. sedangkan unit A4 (pada titik ukur terpilih) merupakan rumah satu lantai, open space berupa teras dan cukup vegetasi, namun penutup atap teras menggunakan material yang dapat meningkatkan suhu (seng).

Tabel 6. Suhu udara (C°), kelembaban udara (% RH) dan kecepatan angin (m/d)
di Lokasi Penelitian II (Jl. Malabar Selatan I- kriteria persil masih memiliki open space)

Titik Ukur (Berdasar Lajur Unit Rumah)			Suhu Udara (°C)		Kelembaban Udara (% Rh)		Kecepatan Angin (M/S)		Titik Ukur (Berdasar Lajur Unit)			Suhu Udara (°C)		Kelembaban Udara (% Rh)		Kecepatan Angin (M/S)	
Unt	A	B	A	B	A	B	A	B	Unt	A	B	A	B	A	B	A	B
A1/B 1	1	1	38,6	33,8	49,1	50,8	0,5	0,4	A5/ B5	19	19	37,8	34,2	50,9	53,0	0,2	0,4
	2	2	39,2	35,3	49,1	51,3	0,1	0,2		20	20	37,6	33,9	51,2	53,9	0,3	0,4
	3	3	39,0	34,8	49,1	52,1	0,0	0,0		21	21	37,2	33,5	51,4	55,1	0,2	0,1
	4	4	38,7	34,8	49,1	53,1	0,1	0,8		22	22	36,7	34,2	51,5	55,7	0,0	0,0
	5	5	38,2	33,0	49,1	52,3	0,1	0,4	A6/ B6	23	23	36,3	33,8	51,7	54,5	0,0	0,3
	6	6	37,2	33,0	49,1	51,9	0,6	0,8		24	24	36,0	33,9	51,7	54,4	0,0	0,0
A2/B 2	7	7	37,3	33,0	49,1	50,2	2,2	2,3	A7/ B7	25	25	36,5	33,5	51,7	55,1	2,0	2,1
	8	8	37,2	32,7	49,1	49,9	1,4	1,6		26	26	35,1	34,1	51,7	52,5	0,1	0,1
	9	9	37,9	33,6	49,1	49,5	0,8	1,1		27	27	36,0	33,8	51,7	55,1	0,8	0,6
	10	10	37,5	34,7	49,1	49,4	0,2	0,1		28	28	36,6	33,7	51,7	61,5	0,2	0,2
A3/B 3	11	11	38,0	34,1	49,1	50,4	0,0	0,1	A8/ B8	29	29	36,6	32,2	42,4	61,6	1,6	1,8
	12	12	38,5	35,3	49,5	50,8	0,0	0,2		30	30	36,3	32,9	52,4	61,9	0,0	0,0
	13	13	38,2	35,3	50,5	51,7	0,1	0,2		31	31	36,0	33,3	52,6	52,7	0,0	0,1
	14	14	39,9	35,1	50,6	53,5	0,1	0,2		32	32	35,7	32,9	53,1	57,4	0,0	0,0
A4/B 4	15	15	37,0	33,0	50,6	54,3	0,0	0,1		33	33	35,2	32,8	53,8	52,9	0,6	0,6
	16	16	37,0	33,4	50,6	54,5	0,4	1,0									
	17	17	37,7	33,3	50,6	53,5	0,4	0,7									
	18	18	37,6	33,7	50,7	53,2	0,3	0,4									

Sumber : hasil pengukuran, 2007







Gambar 7. Analisis Hasil Simulasi Program Surface Mapping System
(sumber : analisis peneliti, 2007)

Konfigurasi iso-thermal (humidity) menunjukkan nilai rata-rata 51% RH, kecuali di titik ukur 27,28,29,30 dan 31 terjadi fluktuatif humidity, dengan nilai 42,4% - 61,9 % RH. Perubahan nilai humidity yang tiba-tiba (berfluktuatif) terutama terjadi pada unit rumah lajur B, yaitu B7 dan B8. Penyebab terjadinya adalah kondisi eksisting unit B7 dan B8, yang berbeda signifikan. Unit B7 berupa rumah tingkat, cukup vegetasi, cukup *openspace*, sehingga udara mengalir lancar. Sedangkan unit B8 berupa pagar tembok tinggi sebagai batas persil, yang tidak difinishing, sehingga sangat memungkinkan terjadinya

penguapan air cukup besar. Sedangkan unit A7, A8 memiliki kelembaban rendah, disebabkan radiasi matahari (arah rumah ke Barat), sehingga udara menjadi lebih cepat kering (lihat gambar 7).

Berdasarkan analisis pada gambar 6 dan 7, terlihat perbedaan signifikan antara unit rumah yang persilnya dipadati bangunan dengan unit rumah yang masih memperhatikan ruang terbuka (walaupun hanya berupa teras rumah) apalagi ruang terbuka / *open space* diberi vegetasi rambat ataupun vegetasi di dalam pot. Karakteristik nilai thermal diperoleh sebagai berikut :

Tabel 7. Karakteristik Termal di Lokasi Penelitian I (Jl. Dempo Selatan II)

No.	Karakteristik Eksisting	Gambar (sampel rumah)	Suhu Udara (deg C)	Kelembaban Udara (% RH)	Kecepatan Angin (m/s)
1.	<ol style="list-style-type: none"> Persil dipenuhi bangunan Garis atap sampai batas persil Dinding rumah sekaligus sebagai batas/pagar persil Persil pada kedua sisi ruas jalan berupa tembok tinggi Terdapat vegetasi dlm pot 		34,8	49,3	1,2
Jumlah unit 6 (A6,A9,A10,B1, B7 dan B8)					
	<ol style="list-style-type: none"> Persil dipenuhi bangunan Garis atap sampai batas persil Persil berpagar tembok ½ tinggi dinding Vegetasi di dalam pot dan atau merambat Terdapat <i>openspace</i> berupa teras rumah/ halaman kecil 		35,5	49,6	1,0
Jumlah unit 10 (A1, A2, A3, A5, A7, B2, B3, B4, B5, dan B6)					
	<ol style="list-style-type: none"> Persil tidak seluruhnya dipenuhi bangunan Garis atap 1-2 m menjorok ke dalam dari batas persil Persil berpagar tembok ½ tinggi dinding Vegetasi di dalam pot dan atau merambat Terdapat <i>openspace</i> berupa teras rumah/ halaman kecil 		34,2	52,4	1,5
Jumlah unit 3 (A8, B9 dan B10)					
	<ol style="list-style-type: none"> Persil dipenuhi bangunan Tidak ada vegetasi di depan rumah Terdapat <i>openspace</i> berupa teras rumah Tanpa halaman kecil 		38,3	42,6	0,65
Jumlah unit 1 (A4)					

Sumber : analisis penulis, 2007

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

Hasil penelitian ini mengarahkan kepada pertimbangan dalam membuat rancang bangun perumahan atau pemukiman. Hasil penelitian membuktikan adanya perbedaan signifikan antara persil yang dikelola dengan baik, yaitu masih menyisakan *openspace* dan persil yang dipadati bangunan. Persil yang memiliki *openspace* membentuk kenyamanan termal lingkungan lebih baik, dengan suhu udara rata-rata 33,9-36,5°C, kelembaban udara rata-rata 51,1-52,8 % RH dan kecepatan angin maksimum mencapai 2,3 m/s. Sedangkan persil yang dipadati bangunan membentuk suhu lingkungan lebih tinggi rata-rata 34,2-38,3°C, kelembaban udara rata-rata 42,6-52,4 % RH dan kecepatan angin maksimum mencapai 1,9 m/s. Persil yang memiliki *openspace* dan ditunjang adanya *soft material* berupa vegetasi merupakan bentuk adanya konservasi energi serta pelestarian alam. Vegetasi sebagai medium pelestarian kualitas udara, yang ditunjang dengan termanaftaatkannya *openspace* di perumahan sebagai zona hijau (vegetasi), sehingga fungsi perumahan identik dengan fungsi vegetasi, yaitu sebagai *climate regulator*, terutama untuk skala kawasan.

Rancang bangun perumahan dan pemukiman, baik oleh perencana, pengembang dan masyarakat secara luas, perlu mempertimbangkan alternatif disain untuk perluasan rumah inti. Optimalisasi pemanfaatan persil masih memungkinkan dilakukan, sebagai bentuk tuntutan kebutuhan ekonomi dan sosial penghuninya, namun perlu pertimbangan aspek fisiologis, fungsional dan psikologisnya.

Optimalisasi pemanfaatan persil perlu memperhatikan :

1. Teknis pemberian batas persil (melalui peraturan bangunan), di mana masih memungkinkan udara mengalir dengan leluasa. Batas persil upayakan berbentuk *soft material* atau vegetasi, yang berfungsi menurunkan suhu kawasan.
2. Penggunaan material yang tidak menyimpan panas dan memungkinkan alternatif penggunaan bahanp-bahan alami (diatur dalam SNI) sebagai penutup permukaan tanah persil.

PENUTUP

Berdasarkan temuan penelitian dan melihat kenyataan yang ada di beberapa lokasi perumahan terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah, maka perlu dikoreksi kembali tentang aturan Garis Sempadan Bangunan (GSB), apakah memungkinkan tidak perlu GSB selama ada penyelesaian bentuk ruang terbuka dengan alternatif lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Boutet, Terry, 1987, *Controlling Air Movement*, Mc Graw Hill Book Company, New York.
- Doni Fireza, 2001, *Penggunaan Potensi Sumberdaya yang Terbaharukan dalam Merancang Lingkungan Perkotaan*, Makalah Seminar "Sustainable Architecture III", Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik UNDIP Semarang.
- Lang, John, 1987, *Creating Architectural Theory*, Van Nostrand Reinhold Com.Inc., New York.
- Lippsmeier, 1994, *Bangunan Tropis (terjemahan)*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Mangunwijaya, 1988, *Pasal-pasal Pengantar Fisika Bangunan*, Djambatan, Jakarta
- Satwiko, Prasasto, 2004, *Fisika Bangunan I*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Sumadyo, Amin, 2004, *Peranan Bahan dan Jarak Bangunan Terhadap Kondisi Termal pada Rumah Tradisional Dukuh Pancot Tawangmangu*, Jurnal Arsitektur "Komposisi" ISSN 1411-6618, Volume 2 Nomor 2, Oktober 2004, Prodi Arsitektur FT Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Triyono, 2002, *Pengaruh Keberadaan Kampus Perguruan Tinggi Terhadap Kualitas Lingkungan Fisik Permukiman di Sekitarnya (Studi Kasus Kampus UNS)*, Jurnal Arsitektur "Sinektika" ISSN 1411-8912, Volume 2 Nomor 1, Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik UMS, Surakarta.
- Winaktoe dan Harimurti, 2006, *Pelestarian Kualitas Udara Melalui Medium Pemukiman Urban*, Jurnal Arsitektur

NUR RAHMAWATI SYAMSIAH
M. SIYAM PRIYONO NUGROHO

KETERSEDIAAN RUANG TERBUKA DAN PEMANFAATAN BAHAN ALAMI
DALAM MEMBENTUK KARAKTERISITK TERMAL
DI LINGKUNGAN KAWASAN PERUMAHAN

“Nalars” ISSN 1412-3266, Volume 5
Nomor 2 Juli 2006, Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UMJ, Jakarta.

Eco Urban Design

Sebuah Pendekatan Perancangan Urban yang Berkelanjutan

Oleh:

Quintarina Uniaty*)

Abstrak: Keberlangsungan dan keberhasilan kawasan perkotaan bergantung pada pendekatan perencanaan dan perancangan kota berbasis lingkungan, terkait pada kesiapan dalam ketepatan pertimbangan-pertimbangan utama kebutuhan masyarakat, dalam arti bahwa proses keberlangsungan hidup dan kehidupannya dapat terjaga dengan seimbang. Permasalahan yang segera dapat terlihat akibat ketidakseimbangannya adalah pada lingkungan fisik kota, antara lain ; kepadatan penduduk, kepadatan bangunan, pencemaran fisik lingkungan dan sumber daya alam perkotaan (tanah, air, udara), penurunan kualitas lingkungan dan kuantitas sumber daya energi perkotaan, dan bencana alam (banjir, kekeringan, dll).

Isu kegagalan perkotaan di Indonesia disebabkan oleh tidak berjalannya sistem lingkungan dan manajemen perkotaan, baik dalam proses perencanaannya sampai dengan pengelolaannya. Penyusunan Perencanaan Kawasan Perkotaan yang berkesinambungan membutuhkan teknik pengintegrasian solusi pemecahan permasalahan dalam tujuan menghasilkan suatu konsep, *sustainable development*, (keberlangsungan). Tolok ukur penilaiannya tidak hanya berorientasi pada aspek ekonomi dan struktur fisik, melainkan lebih luas dalam pembentukan aspek edukasi tentang kepedulian, sikap dan pemahaman terhadap lingkungan tempat mereka bermukim.

Pelaksanaan pembangunan harus dilakukan secara terintegrasi oleh seluruh pelaku pembangunan (*stakeholders*) ; pemerintah – kalangan tenaga ahli – masyarakat. Sosialisasi pembangunan kawasan hendaknya melalui pengawasan masyarakat, dimana mekanisme pengawasan pembangunan perlu dilakukan secara vertikal-horizantal, sehingga dapat merupakan satu kesatuan, *sustainable management*, yang akan menghasilkan kepercayaan masyarakat dan hasil pembangunan perkotaan yang efektif dan efisien.

Eco Urban Design merupakan sebuah pendekatan perancangan urban yang didukung oleh integrasi pendekatan dari, *eco-modernization*, *eco-saving innovation*, *eco-efficiency*, dengan pertimbangan *Urban Landscape Sustained by Nature* dan *Sustainable Management*.

Kata Kunci :

*) Pengajar Jurusan Arsitektur Lansekap Fakultas Arsitektur Lansekap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti

PENDAHULUAN

Pada karya-karya perancangan urban selama ini terdapat indikasi kecenderungan perancangan yang berorientasi pada masalah mikro, terbatas pada tapak terbatas yang direncanakan. Produk-produk rancangan lebih bersifat kompetitif parsial tanpa penciptaan integritas ruang satu dengan yang lain, baik ditinjau dalam skala dua dimensi (perencanaan kota) maupun tiga dimensi (arsitektur kota). dibutuhkan suatu alat untuk menjembatani kedua kutub ini, perencanaan kota (**urban planning**) dan arsitektur kota (**urban architecture**), yang dalam hal ini adalah perancangan kota (**urban design**), yang banyak berperan pada pengaturan ruang-ruang umum (**public space**) di dalam manajemen kota.

Urban design sendiri dapat diartikan sebagai proses transformasi kota yang berhubungan dengan filosofi sosial-budaya yang terbentuk oleh kaidah-kaidah arsitektur, dalam lingkup pemberian arahan fisik terhadap pertumbuhan kota. Peranannya terhadap pengaturan ruang-ruang umum mencakup kualitas visual, fungsional, eksperimental dan kualitas lingkungan.

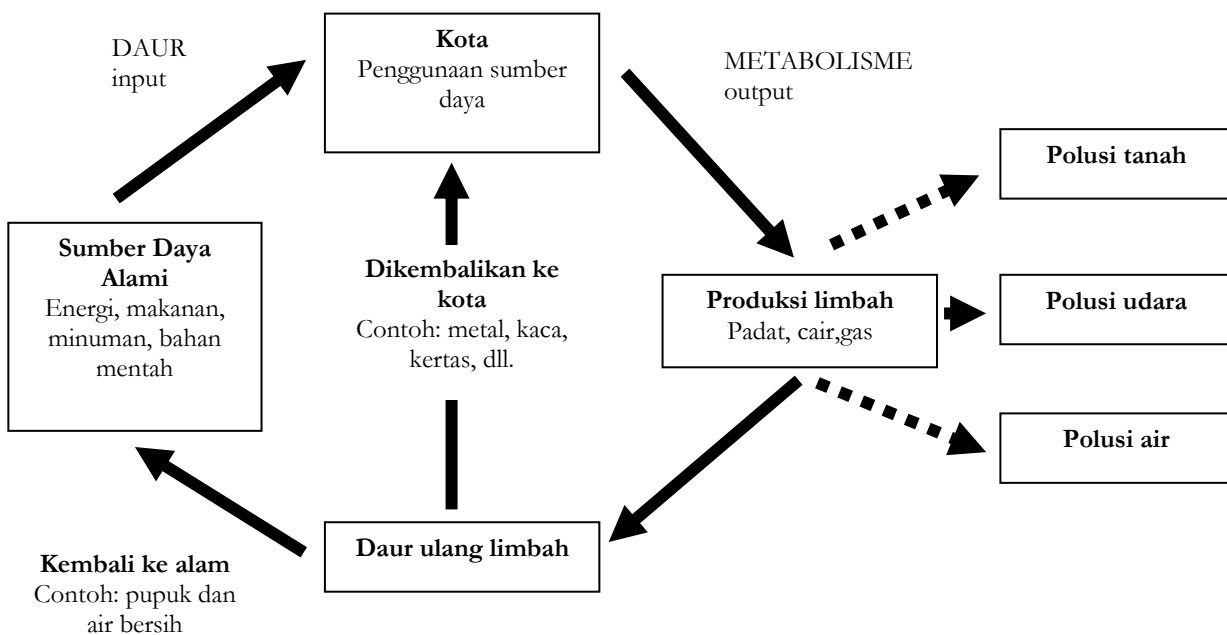
Definisi urban design merujuk pada perancangan kota dan permukiman secara keseluruhan serta pada perancangan sebagian dari urban area. Perancangan kota dan permukiman (**macro-scale urban design**) menitik beratkan pada organisasi ruang dan fungsi-fungsinya, sedangkan micro urban design berkonsentrasi pada wajah arsitektur ruang publik serta detail-detail perancangan pada bagian-bagian tertentu kota.

Penyusunan perancangan kota yang berkesinambungan membutuhkan sebuah teknik pengintegrasian solusi pemecahan permasalahan dalam tujuan menghasilkan suatu konsep **sustainability** (keberlangsungan). Pendekatan **Eco Urban Design** memiliki pertimbangan-pertimbangan terhadap penilaian lingkungan terbangun tidak hanya berorientasi pada aspek ekonomi dan struktur fisik, melainkan lebih luas dalam

terbentuknya aspek edukasi tentang kepedulian dan pemahaman pelestarian lingkungan.

Sustainability merupakan sebuah konsep yang sederhana: hidup selaras dengan batasan alam. Pendekatannya mengisyaratkan keharusan mengurangi penggunaan sumber daya dan produksi limbah, serta memastikan bahwa setiap orang dapat hidup dengan layak.

Diagram 1. Sistem Kota Modern dan Sumber Daya Alam



Sumber: Champman, David, 1996. *Creating Neighbourhoods and Places*, p.26

Kota dan permukiman dapat memberikan dampak buruk bagi lingkungan alam, bahkan lebih besar dari pengaruh alam itu sendiri terhadap keberadaan perkotaan. Hubungan semacam ini merupakan dasar pemahaman beragam aspek dan isu mengenai bangunan, lingkungan dan ruang perkotaan. Dengan makin meningkatnya dampak negatif yang diberikan perkotaan pada lingkungan alamnya, dibutuhkan perhatian lebih pada perencanaan dan perancangan kota, mengurangi penggunaan sumber daya dan sistem daur ulang sehingga tercipta sebuah kota yang selaras dengan alam dan berkelanjutan.

Sustainable development merupakan perkembangan yang melahirkan pelayanan terhadap lingkungan, sosial dan ekonomi yang me-

rupakan dasar bagi semua orang dalam sebuah komunitas tanpa membahayakan keberadaan sistem alam, sosial dan lingkungan terbangun sebagai tempat hidup dan bergantung. Sustainable development bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dalam segala aspek termasuk keagamaan, fisik dan budaya dengan tidak memboroskan sumberdaya alam yang tidak terbarukan serta tidak melampaui kapasitas dan daya dukung lingkungan.

PEMBAHASAN

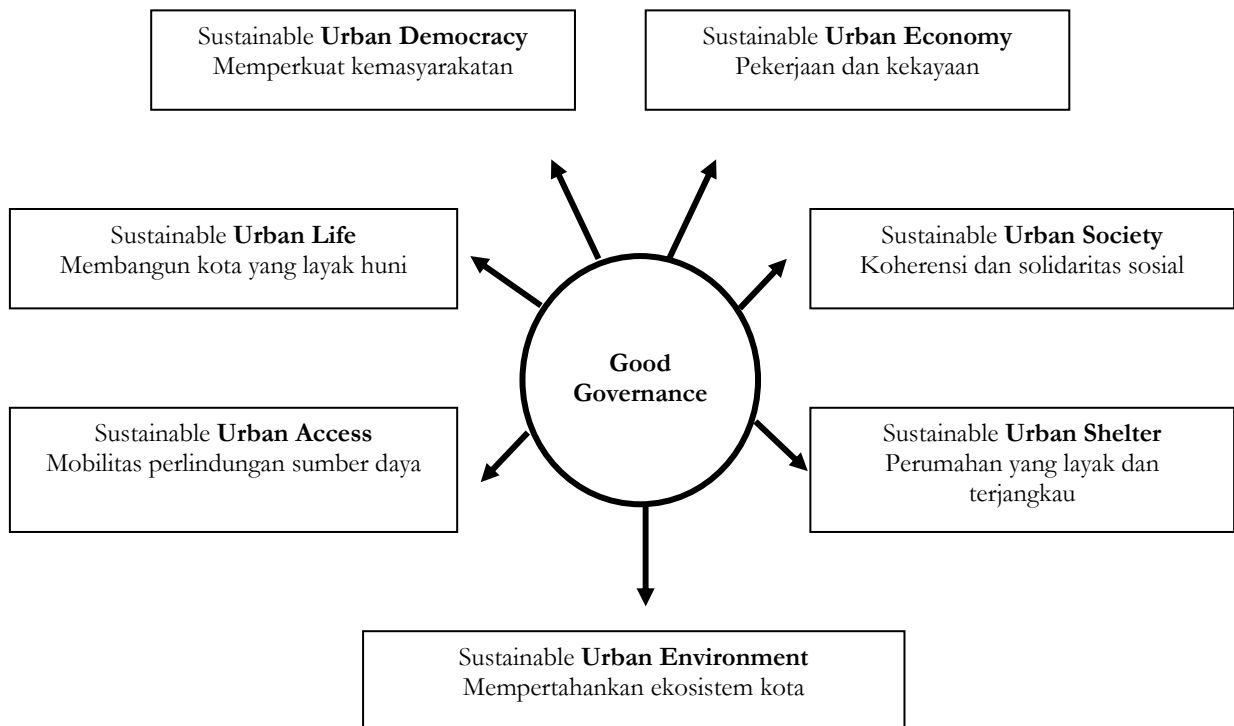
Sustainable Development dan Good Governance

Sustainable (urban) development seharusnya menjadi prinsip dasar bagi kebijakan dan sistem pemerintahan kota /urban *policy and governance*. Ini berarti mencari sebuah kebijakan yang dapat mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang pesat dan pemerataan pendapatan; perjuangan untuk mengurangi ketimpangan sosial, mempromosikan integrasi sosial dan politik, serta perwujudan perlindungan lingkungan.

Strategi urban akan berhasil jika pemerintah nasional dan daerah bekerjasama secara intensif, jika pemerintah pusat menjabarkan lebih jelas distribusi paling efisien dari fungsi-fungsi antara tingkatan-tingkatan berbeda dalam pemerintahan, dan jika aktivitas politik mengikuti kerangka kerja yang koordinatif dan sistematis.

Pemerintahan yang baik, terlihat dari adanya usaha terpadu antara pemerintah daerah, masyarakat dan sektor swasta, akan menempatkan **sustainable development** sebagai tujuan utamanya. Usaha ini harus melibatkan masyarakat, kelompok, pihak swasta, dll, seperti digambarkan pada diagram berikut:

Diagram 2. Konsep Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development*)



Sumber: Hall, Peter. & Ulrich Pfeiffer, 2000 ; Urban Future 2

Strategi yang dapat dilakukan untuk mencapai *good governance*:

1. Subsidiarity - Solidaritas

- Subsidiarity

memperhitungkan biaya pembangunan secara efektif dengan kemungkinan resiko sekecil mungkin.

- Solidarity

melakukan pendidikan terhadap masyarakat dalam kepedulian terhadap lingkungan, serta memperhitungan toleransi terhadap penilaian masyarakat dalam pelaksanaan perencanaan - perancangan kawasan.

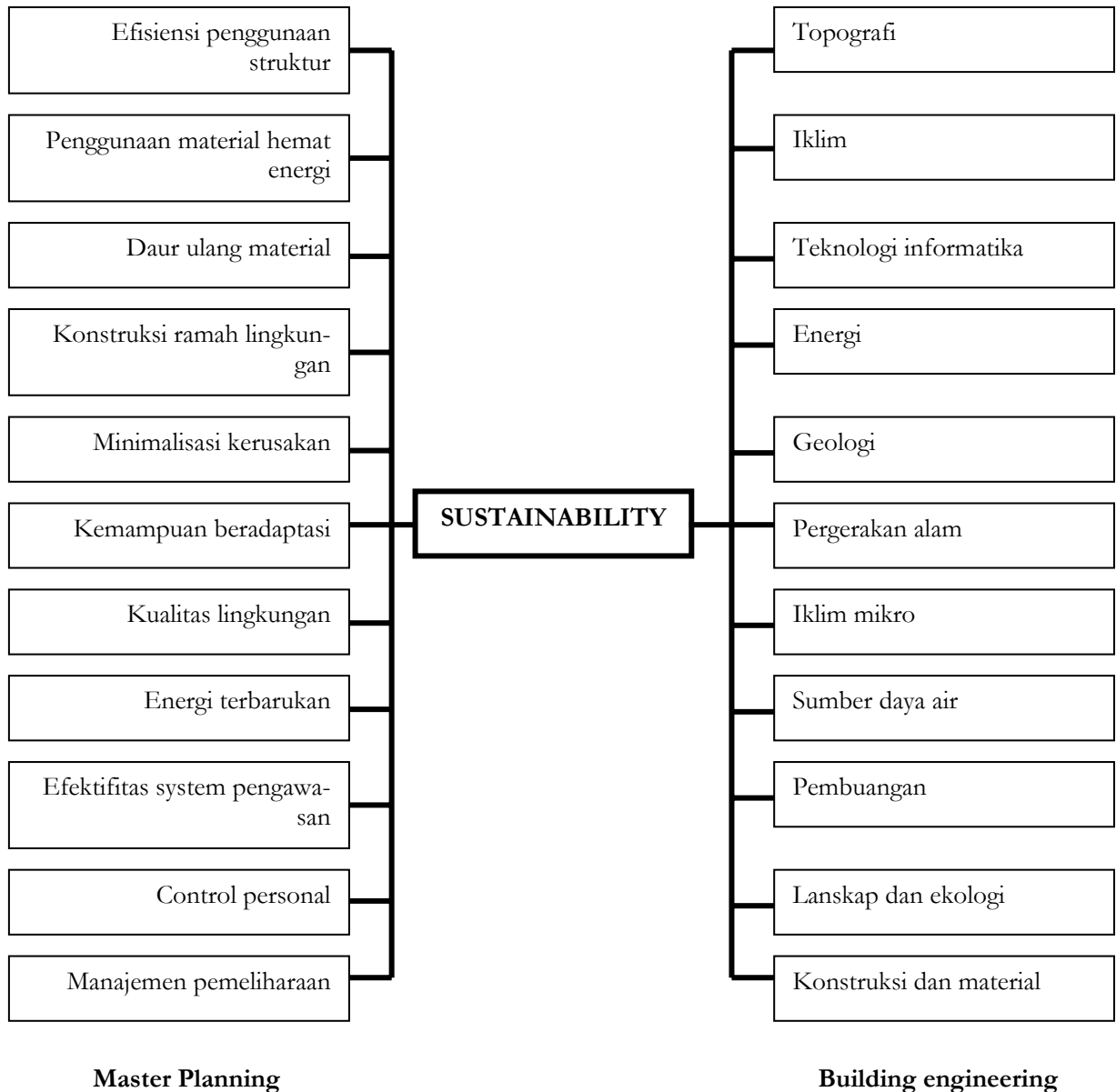
2. Kerjasama dengan segmen pasar
upaya antisipasi terhadap kekuatan dan kecenderungan pasar, dimana kebijakan ekonomi perkotaan harus mengacu pada hal tersebut.
3. Membentuk kerjasama dengan stakeholders
kesiapan pemerintah pusat maupun lokal untuk melibatkan setiap stakeholders (masyarakat, LSM, pemuka agama, komunitas perkotaan, perorangan) dalam perencanaan pembangunan sebagai upaya pelayanan publik.
4. Penentuan prioritas
pemerintah melakukan prioritas yang berpijak pada kepentingan publik.

Sustainable Management

Metabolisme sebuah kota meliputi beberapa rangkaian yang masing-masingnya memiliki pola tersendiri tapi saling mempengaruhi satu sama lain, yaitu transportasi, energi, air dan limbah, iklim mikro, lanskap dan ekologi, serta material dan konstruksi bangunan.

Sosialisasi pembangunan kawasan harus melalui kontrol masyarakat. Mekanisme kontrol pembangunan perlu dilakukan secara vertikal dan horizontal, sehingga dapat merupakan satu kesatuan **sustainable management** yang akan menghasilkan kepercayaan masyarakat dan hasil perencanaan yang efektif dan efisien.

Diagram 3. Konsep Pemikiran Eco-effectiveness dan Eco-efficiently Terhadap Aspek Ekologi dan Ekonomi

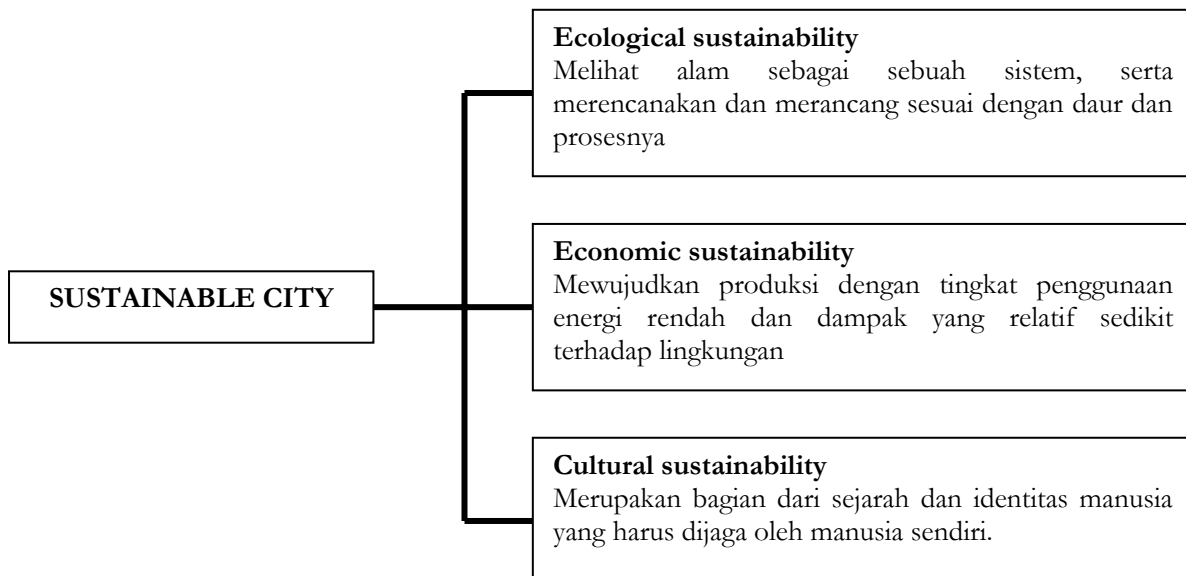


Sumber: Battle, Guy. and Christopher Mc. Carthy, 2001. Sustainable Ecosystem, p. 125

Penerapannya terhadap perancangan kota mengisyaratkan kepada kita untuk lebih melakukan pertimbangan-pertimbangan lingkungan, menyangkut aspek ekologi, ekonomi dan

kultural yang akan melahirkan eco urban design sebagai suatu pendekatan yang lebih bertanggung jawab.

Diagram 4. Pendekatan Eco Urban Design dan Ruang Lingkup Pemahaman Sustainable City

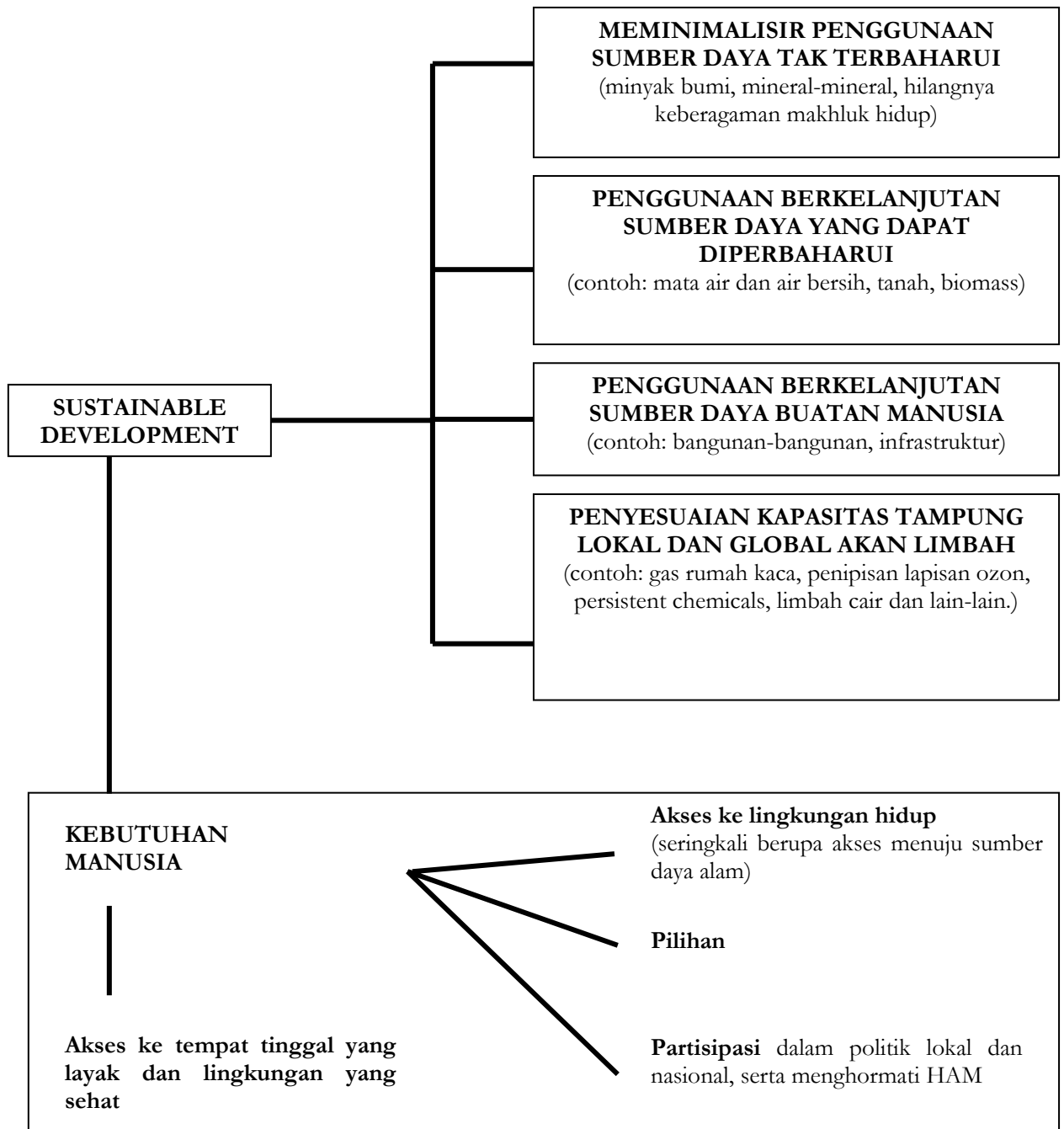


Sumber: Foo, A.F. & Belinda Yuen, 1999, Sustainable Cities In The 21st Century

Kota diperuntukkan bagi manusia. Menjaga lingkungan urban dan batasan-batasan publik merupakan hal yang sangat penting bagi kelangsungan sebuah tatanan masyarakat. Terdapat kebutuhan akan alat-alat dan proses perancangan yang memungkinkan masyarakat untuk berperanserta dalam pengambilan keputusan, untuk mengerti isu-isu rancang bangun yang terlibat, dan untuk menggambarkan secara kreatif serta mengamati penerapan pilihan-pilihan yang berbeda. Perancangan kota atau urban design menghendaki pemahaman bahwa kota dipengaruhi dan

mempengaruhi secara sistem ekologi terhadap kawasan yang lebih luas yang diwujudkan dalam perancangan struktur fisik terencana dan terbangun diatas lahan dan perencanaan sumber daya alam dibawah lahan terbangun secara horizontal dan vertikal untuk dapat mewujudkan tujuan ideal sebuah perencanaan dan perancangan kota yang berkelanjutan. Dan diperlukan pula dukungan melalui pengelolaan perkotaan serta mekanisme pengawasan dalam pertumbuhan dan perkembangan serta pendayagunaannya.

Diagram 5. Komponen-komponen Sustainable Development



Sumber: Sustainable Cities Editorial, Environment and Urbanisation, Vol.4, No.2, Oct. 1992, p.3, dalam Foo, A.F. , Belinda Yuen, 1999.

CONTOH KASUS

Thu Thiem New Urban Center Master Plan - Ho Chi Minh City Vietnam

A project of Sasaki & Associate, Inc.

Selama selang waktu 300 tahun, Ho Chi Minh City awalnya bermula dari sebuah Daerah Aliran Sungai. Kemudian berkembang

sebagai kota metropolis dengan penduduk lebih dari 6 juta di Delta Mekong. Pada abad ke-21, Ho Chi Minh mengembangkan fisik kota berorientasi pada sungai sebagai batas tapak. Sebagai salah satu perkembangan Ho Chi Minh City terdapat pusat kesejarahan kawasan yang menjadi basis perkembangan terletak di Sungai Saigon dengan pusat perkembangan di kota Thu Thiem - seluas 700 ha.

Gambar 1. Thu Thiem Urban Center Master Plan



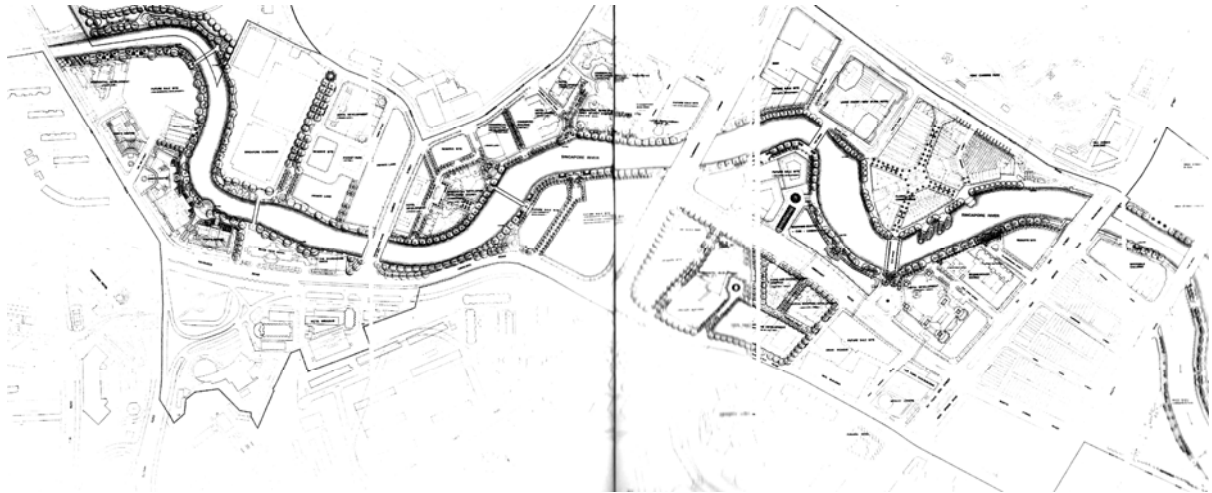
Tahun 2003, Sasaki Associate memenangkan sayembara internasional dengan objek kompetisi berlokasi di Thu Thiem sebagai salah satu tujuan wisata dunia. Sedangkan proses pengembangan detail perancangan urban dilakukan pada tahun 2004, didasarkan pada system pola transportasi, peruntukan lahan, dan lansekap untuk dapat mengakomodir pandangan hidup masyarakat Vietnam. Penggunaan elemen dalam perencanaan perkotaan berbasis lingkungan; area permukiman tepi air, lokalisasi daerah komersial disepanjang badan air, serta perancangan area pejalan kaki sebagai daya tarik kegiatan kawasan. Strategi pendekatan ekologis menjadi basis utama dalam pengelolaan Thu Thiem sebagai sebuah sistem 'terbuka', seperti mengatur fluktuasi debit dan pasang surut air, dan juga secara fisik dikembangkan sistem pengelolaan kawasan kanal - danau - mangrove. Sedangkan strategi perancangan urban tentang kepadatan, integrasi antara badan air -

terminal air, jalan - bangunan, kesemuanya berorientasi kepada pendekatan sistem ekologi.

Singapore River

URA (Urban Redevelopment Authority) - Singapore

Gambar 2. Singapore River Master Plan



Tata guna lahan

Perencanaan area zona campuran permukiman dan komersial. Perubahan tata guna lahan dari zona industri dan pergudangan menjadi zona lahan dengan nilai komersial tinggi.

Lansekap perkotaan

Konservasi nilai arsitektural dan kesejarahan. Menghadirkan focal points & simpul aktifitas berbeda dalam kreasi lingkungan yang atraktif. Pembangunan pedestrian mall & promenade serta jembatan sebagai lintasan & aksesibilitas.

Transportasi

Pengembangan parkir boat - fasilitas aktifitas air. Perluasan badan air - antisipasi kenaikan volume lalu lintas akibat pengembangan kawasan.

KESIMPULAN

Sustainable development dapat dilihat sebagai dasar pengenalan baru dari jaringan interkoneksi antar isu, bidang, dan pelaku dalam lingkup Urban Design. Pandangan antar ilmu pengetahuan ini, berdasarkan pada perubahan ekologis bumi sebagai sebuah sistem organik, memiliki implikasi yang besar

bagi perencanaan dan perancangan perkotaan.

Sustainable urban environment dapat didefinisikan sebagai pembangunan yang memperbaiki keberadaan fisik, sosial-ekonomi dan ekologi kota dalam jangka panjang yang merupakan kebijakan pendekatan *Eco Urban Planning in Design*.

Tujuan utama dari pendekatan diatas merupakan pertimbangan dalam *urban sustainability*, mencakup hal-hal sebagai berikut:

- Pemanfaatan lahan yang kompak dan efisien
- batasan pertumbuhan urban harus disertai kebijakan-kebijakan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dalam area terbangun, dan untuk membuat daerah ini lebih hijau, aman, atraktif dan nyaman.
- Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor dan akses yang lebih baik
- Penggunaan sumber daya secara efisien, mengurangi polusi dan limbah
- Restorasi sistem alam
- Pemukiman dan lingkungan tempat tinggal yang baik
- Ekologi sosial yang sehat
- Ekonomi yang berkelanjutan secara umum, sustainable regional economy berorientasi pada 3 prinsip;

restorasi ekonomi, human-centered economy, dan ekonomi berorientasi lokal.

- Partisipasi dan keterlibatan masyarakat
- Preservasi nilai-nilai dan budaya lokal

Inisiatif Eco Urban Design dalam Sustainable City untuk masa depan dapat menciptakan reaksi yang berlawanan dengan budaya abad-20 yang lebih didominasi oleh nilai-nilai ekonomi daripada nilai-nilai lingkungan dan sosial. Transisi menuju kota yang berkelanjutan tidak terjadi dalam sekejap, namun melalui perkembangan bertahap kesadaran ekologis dan sosial.

PENUTUP

Eco Urban Design sebagai sebuah pendekatan perancangan urban yang berkelanjutan didukung Undang Undang Republik Indonesia No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang diharapkan dapat menjadi alat kendali bagi pemanfaatan, perencanaan dan perancangan kota-kota di Indonesia. Sistem dan mekanisme pengawasan perlu dibangun setara pelaksanaan undang-undangnya didukung adanya iklim public dialogue untuk berjalan secara konsisten. Pasal 28-30 UURI-PR menghendaki proporsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada wilayah kota minimal 30%, dimana proporsi RTH publik pada wilayah kota minimal 20%. Dukungan sistem pengelolaan perkotaan terhadap moderasi iklim dan tempat berlindung, penanganan pencemaran, jaringan sanitasi dan drainase perkotaan, persampahan, pengendalian banjir, kawasan konservasi, akan mewujudkan kota yang nyaman untuk dihuni. Penerapan Urban Park System dalam bentuk pengembangan urban productive dan prospective landscape terhadap kota-kota di Indonesia akan menjadikan kota-kota kita menjadi setting places yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Battle Guy and Christopher Mc.Carthy, 2001, *Sustainable Ecosystems and The Built Environment*, Wiley Academy, John Wiley and Sons Ltd., New York.
- Benson, John. F, and Maggie H Roe, 2000, *Landscape and Sustainability*, Spon Press, London.
- Chapman, David, 1996, *Creating Neighbourhoods and Places In The Built Environment*, E & FN Spon, London.
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Penataan Ruang, Undang Undang Republik Indonesia No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- Foo, A.F, Belinda Yuen, 1999, *Sustainable Cities in the 21st Century*, Faculty of Architecture, Building&Real Estate, National University of Singapore, Singapore University Press.
- Hall, Peter and Ulrich Pfeiffer, 2000, *Urban Future 21, A Global Agenda For Twenty First Century Cities*, Federal Ministry of Transport, Building and Housing, E&FN Spon, New York.
- Jack Todd, Nancy and John Todd, 1994, *From Eco-Cities to Living Machines, Principles of Ecological Design*, North Atlantic Book, Berkeley, California.
- Leccese, Michael and Kathleen Mc. Cormick. Editor, 2000, *Charter of The New Urbanism, Congress for The New Urbanism*, Mc. Graw Hill, London.
- LeGates, T, Ricard and Frederic Stout, 2005, *The City Reader, Third Edition*, Routledge, London.
- Parfect Michael and Gordon Power, 1997. *Planning for Urban Quality, Urban Design in Towns and Cities*, Routledge, London and New York.
- Uniaty, Quintarina, dkk 2007, *Pengembangan Kawasan Siap Bangun Berbasis Lingkungan*, Seminar Nasional Pengembangan Green Infrastructure Kawasan Permukiman Perkotaan Berwawasan Lingkungan, Kerjasama Fakultas Arsitektur Lansekap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti dan Direktorat Jenderal Cipta Karya Dept Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Urban Redevelopment Authority, *Towards A Tropical City of Excellence, Singapore River Planning Area, Planning Report 1994*

Menuju Kota Tanggap Bencana (Penataan Lingkungan Permukiman Untuk Mengurangi Resiko Bencana)

Oleh:

Sukawi *)

Abstrak : Wilayah Indonesia, termasuk daerah rawan terjadinya bencana, terutama bencana alam geologi, yang disebabkan karena posisi Indonesia terletak pada pertemuan 3 lempeng tektonik yaitu: Lempeng Australia di selatan, Lempeng Euro-Asia di bagian barat dan Lempeng Samudra Pasifik di bagian timur. Diantara bencana alam besar yang sering menimpa Indonesia adalah gempa bumi, tsunami, gunung meletus, longsoran dan tanah bergerak (*land slip*), dan lain-lain. Merujuk pada *disaster management*, *A Disaster Manager Handbook* (Carter, 1991) diungkapkan kata bencana atau disaster adalah suatu kejadian alam atau buatan manusia, tiba-tiba atau progresif, yang menimbulkan dampak dahsyat sehingga masyarakat yang terkena harus merespons dengan tindakan-tindakan luar biasa.

Kejadian bencana seharusnya dijadikan sebagai momentum untuk melakukan penataan kembali sebuah lingkungan perkotaan yang terkena bencana. Permukiman merupakan salah satu fungsi di dalam perkotaan pasca bencana yang mendapatkan perhatian utama dalam masa rekonstruksi dan rehabilitasi, agar kehidupan masyarakat dapat kembali membangun sisi sosial, budaya dan ekonomi mereka. Banyak konsep perencanaan kawasan perkotaan yang dapat diterapkan dalam penataan kembali sebuah lingkungan perumahan pasca bencana.

Sebenarnya suatu upaya penataan kembali perlu untuk dilihat bukan hanya sebagai bagian untuk meminimalkan tetapi upaya untuk mencegah atau menghindari penyebab terjadinya kerusakan akibat bencana. Penataan kembali permukiman pasca bencana dalam kerangka menuju kota tanggap bencana dapat menjadi salah satunya. Hal ini mengingat adanya keterkaitan yang erat antara pembangunan lingkungan yang tanggap terhadap potensi lingkungan sekitarnya dengan upaya untuk mencegah atau meminimalkan terjadinya dampak bencana.

Merancang kota yang responsif dan antisipatif pada kejadian bencana dapat belajar dari rekonstruksi dan rehabilitasi pasca bencana di kota atau kawasan lain. Tulisan ini mengungkapkan isu-isu penataan lingkungan permukiman untuk mewujudkan sebuah kota yang lebih antisipatif dan tanggap terhadap bencana. Argumennya, kemampuan mengelola kemungkinan bencana dari masyarakat kota bisa ditingkatkan dengan bantuan perencanaan dan perancangan kota. Oleh karenanya peran perencanaan permukiman kota pasca bencana menjadi sangat penting dalam menciptakan kota yang tanggap terhadap bencana.

Kata Kunci : Kota Tanggap Bencana, Lingkungan Permukiman, Resiko Bencana

*) Staf Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

PENDAHULUAN

Pembahasan tentang bencana biasanya diawali dengan adanya suatu fenomena yang mempunyai potensi ancaman terhadap hidup dan kehidupan, kesejahteraan dan aset manusia. Beberapa ancaman mempunyai peluang lebih tinggi dari yang lain untuk menjadi suatu peristiwa 'besar'. Di lain pihak, masyarakat mempunyai kerentanan, yaitu keadaan dan ciri tertentu yang mempertinggi kemungkinan mereka untuk tercederai oleh ancaman pada saat terjadi peristiwa besar yang merusak. Pertemuan antara ancaman dan kerentanan inilah yang disebut peristiwa bencana. Bencana dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok yaitu bencana alam (*natural disaster*) yang disebabkan kejadian alam (*natural*) seperti gempa bumi dan gunung meletus, bencana buatan manusia

(*man made disaster*) yaitu hasil tindakan secara langsung atau tidak langsung dari manusia seperti perang, konflik antar penduduk, teroris, dan kegagalan teknologi (misalnya reaktor nuklir).

MANAJEMEN BENCANA

Merujuk pada *disaster management*, *A Disaster Manager Handbook* (Carter, 1991), diungkapkan kata bencana atau *disaster* adalah suatu kejadian alam atau buatan manusia, tiba-tiba atau progresif, yang menimbulkan dampak dahsyat (hebat) sehingga komunitas (masyarakat) yang terkena atau terpengaruh harus merespons dengan tindakan-tindakan luar biasa. Sedangkan terminologi kata manajemen suatu aktivitas, seni, cara, gaya, pengorganisasian,

kepemimpinan, pengendalian, dalam mengendalikan atau mengolah kegiatan.

Definisi pengelolaan bencana adalah suatu ilmu pengetahuan terapan yang mencari, dengan observasi sistematis dan analisis bencana, untuk meningkatkan tindakan-tindakan (*measures*) terkait dengan preventif (pencegahan), mitigasi (pengurangan), persiapan, respons darurat, dan pemulihan.

PENATAAN PERMUKIMAN UNTUK MENGURANGI RESIKO BENCANA

Proses perencanaan dan penataan ruang yang dilaksanakan di Indonesia selama ini dilakukan dengan pendekatan fisik, ekonomi, sosial, dan sumber daya di kawasan yang ditata dan direncanakan. Untuk penataan yang mengurangi resiko bencana, tujuan utamanya adalah mengurangi dampak dan daya rusak yang ditimbulkan bencana dan meminimalkan dampak tersebut baik jiwa maupun ekonomi. Jadi, hal penting yang perlu dilakukan adalah menghindari pembangunan baru di daerah terpaan bencana untuk mengurangi korban di masa datang. Misalnya dengan menerapkan strategi perencanaan pemanfaatan lahan, yang meliputi: Pemahaman terhadap konteks lokasi (jenis-jenis peruntukan); Peninjauan kembali dan pembaharuan alat pengaman terhadap bencana; Peninjauan dan pembaharuan terhadap tata guna lahan yang telah ada; Peninjauan dan pembaharuan pembagian kawasan, hubungan keterkaitan antar kawasan dan peraturan lainnya; Perencanaan untuk pembangunan pasca bencana;

Perencanaan lahan untuk mengurangi resiko bencana dapat dilakukan dengan: Peruntukan daerah bahaya bencana untuk fungsi ruang terbuka (pertanian, taman dan tempat rekreasi). Strategi ini akan sulit bagi daerah yang mempunyai tekanan pembangunan yang tinggi; Pengambilalihan daerah bahaya bencana untuk fungsi ruang terbuka. Strategi ini dapat dilakukan dengan: menukar lahan masyarakat dengan lahan di lain lokasi atau memperketat peraturan pembangunan di wilayah tersebut; membatasi pembangunan melalui peraturan perijinan pembangunan di area bahaya bencana; Perencanaan wilayah bahaya bencana dengan membatasi pembangunan infrastruktur; membuat peraturan perundangan yang mengatur penanggulangan bahaya bencana.

Memahami kondisi wilayah setempat dengan cara membangun strategi penanggulangan yang mencerminkan karakter wilayah dan konteks darurat. Hal ini termasuk pemahaman bagaimana dampak bencana di wilayah geografis yang berbeda, pemanfaatan lahan dan jenis bangunan, juga pola pembangunan. Kedalaman banjir bencana, kecepatan arus, ada atau tidaknya pecahan, jumlah puing-puing yang dibawa gelombang bencana dan waktu peringatan bias sangat berbeda di setiap tempat.

Pertimbangan potensi rawan bencana pada tingkat kawasan dan kota misalnya, sangat diperlukan dalam penyusunan Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten dan Kota yang sekaligus akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan terhadap pengajuan rencana pembangunan di daerah tersebut. Untuk memahami permasalahan-permasalahan sebelum bencana terjadi, perlu beberapa aspek yang perlu diketahui dalam menentukan pemanfaatan ruang di daerah tersebut.

KONSEP PENATAAN LINGKUNGAN PERMUKIMAN YANG TANGGAP BENCANA

1. Jalur Penyelamatan Evakuasi (*escape route*)

Selain bangunan tahan gempa, yang juga diperlukan dalam upaya meminimalkan dampak yang dihasilkan oleh bencana, adalah perencanaan jalur evakuasi korban bencana. Pada dasarnya perencanaan jalur evakuasi ini ada 2 macam, yaitu jalur evakuasi pada bangunan maupun jalur evakuasi pada lingkungan permukiman.

a. Jalur evakuasi pada bangunan/gedung

Perencanaan jalur evakuasi (*escape route*) pada bangunan/gedung terutama yang berlantai banyak dilakukan dengan membuat tangga darurat atau lift yang dapat langsung berhubungan dengan ruang luar. Biasanya tangga darurat diletakkan pada bagian samping bangunan ataupun tepat di tengah yang merupakan inti bangunan. Hal ini dimaksudkan agar akses untuk keluar dari gedung lebih mudah dan aman.

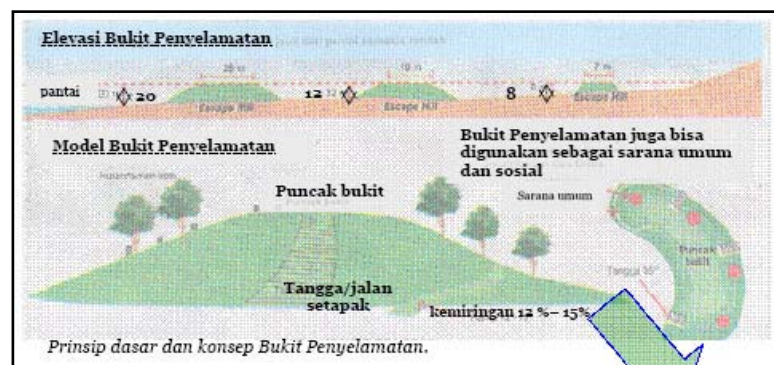
b. Jalur evakuasi pada lingkungan perumahan/permukiman

Pada perancangan suatu permukiman seharusnya dipertimbangkan mengenai sistem perencanaan jalur servis/pelayanan lingkungan. Karena sistem ini merupakan rancangan arus pergerakan dari kendaraan servis (seperti pengangkut sampah, pengangkut barang, kendaraan pemadam kebakaran termasuk juga ambulan) dari suatu kaveling atau blok lingkungan tertentu, yang dipetakan pada hirarki/kelas jalan yang ada pada kawasan perencanaan. Hal ini penting karena apabila suatu ketika terjadi bencana, maka sebisa mungkin kendaraan penyelamat dapat segera menuju lokasi untuk memberi pertolongan.

Identifikasi alur penyelamatan jika terjadi bencana :

- Tersedianya jalur pedestrian ke daerah yang lebih tinggi. Jalan untuk jalur evakuasi
- Pembangunan struktur gedung bertingkat, harus memperhatikan jalur evakuasi yang lebih baik (misal: tangga darurat di luar gedung)
- Tata ruang yang berbasis bencana yang sudah menyiapkan diri dengan tempat dan rute evakuasi bila banjir atau kebakaran atau bencana lainnya terjadi.
- Pembangunan bangunan penyelamat/ bukit penyelamat

Gambar 1. Skema Evakuasi Bukit Penyelamatan



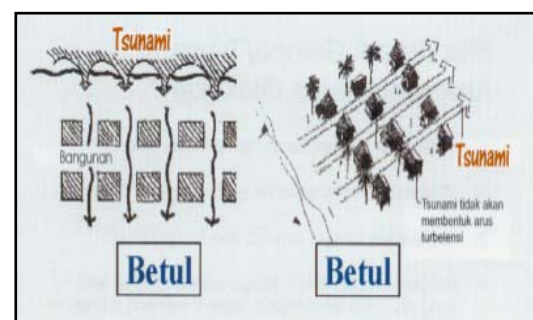
Selain itu juga diperlukan adanya sistem jaringan jalur penghubung terpadu (*pedestrian linkage*), supaya terdapat jalur penghubung yang memungkinkan menembus beberapa bangunan atau pun beberapa kaveling tertentu dan dimanfaatkan bagi kepentingan jalur publik. Selain jalur penghubung terpadu ini dibutuhkan pada daerah dengan intensitas kegiatan tinggi dan beragam, seperti pada area komersial lingkungan permukiman atau area fungsi campuran (*mixed-used*), juga dimasukkan untuk memberikan kemudahan aksesibilitas bagi pejalan kaki dalam menyelamatkan diri jika terjadi bencana.

A. Tata bangunan dan Lingkungan

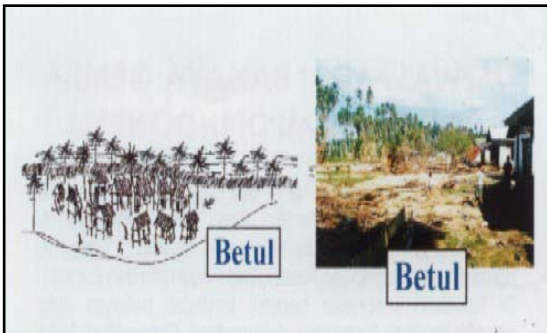
Rencana perletakan rumah / bangunan pada tapak harus memperhatikan :

- Kapasitas tanah/lingkungan untuk mengakomodasikan pengembangan baru,
- Memperhatikan pola-pola permukiman
- Garis Sempadan Bangunan (GSB) dan Daerah Milik Jalan/DAMIJA (ROW).
- Membangun bangunan dengan pondasi yang kuat

Gambar 2. Permukiman yang ditata dengan baik dan sejajar garis pantai, relatif aman



Gambar 3. Pantai dilindungi dengan tanaman keras seperti bakau, kelapa, baik untuk permukiman



- Lokasi pembangunan perumahan/permukiman.
 - Menghindari daerah rawan bencana, daerah bantaran sungai atau tepi pantai yang rawan bencana tsunami
 - Tidak menggunakan daerah retensi banjir untuk permukiman atau untuk hal-hal lain diluar rencana peruntukkannya.
 - Tidak membangun jembatan atau bangunan yang menghalangi atau mempersempit palung aliran sungai.

Gambar 4. Rehabilitasi Pasca Bencana di Aceh



Gambar 5. Rehabilitasi Pasca Bencana di Pangandaran



Gambar 6. Rehabilitasi Pasca Bencana di Klaten dan Yogyakarta



Gambar 7. Rahabilitasi Pasca Bencana di Teluk Dalam Nias Selatan



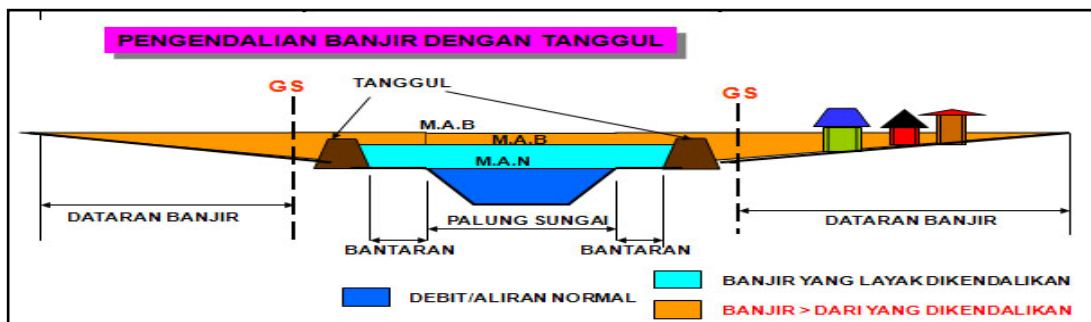
2. Kawasan Pelindung

Identifikasi kawasan pelindung :

- Pengadaan zona aman di daerah permukiman/perumahan.

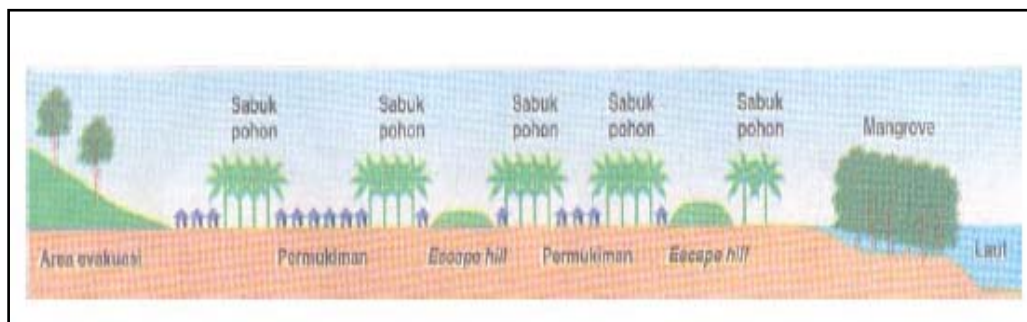
- Perencanaan struktur penyangga (tanggul penahan, hutan bakau, dll)

Gambar 8. Pengendalian banjir dengan tanggul



- Perencanaan zona penyangga produktif (tambak, sawah)

Gambar 9. Contoh perencanaan zona penyangga atau sabuk hijau



- Perencanaan jalur hijau berlapis untuk menyaring puing/sampah jika terjadi banjir.

- Pelestarian alam sebagai bagian dari kawasan penyangga. Tidak melakukan penggundulan hutan.

Pada daerah permukiman, dimana telah padat dengan bangunan, sehingga tingkat resapan air kedalam tanah berkurang, dengan tidak tersedianya daerah resapan yang cukup. Jika terjadi hujan dengan curah yang tinggi menyebabkan sebagian air hujan akan menjadi air permukaan yang berpotensi menyebabkan banjir.

3. Zona Aman

Pada perencanaan kawasan yang berfungsi sebagai permukiman, harus diperhatikan mengenai segala sesuatu yang menyangkut rencana tata bangunan dan lingkungan. Hal ini dimaksudkan agar penataan lingkungan perumahan dapat lebih optimal. Selain itu

dengan adanya penataan tersebut maka juga akan tercipta pemetaan yang jelas mengenai peruntukan lahan.

Ada satu yang termasuk dalam tata rencana bangunan dan lingkungan yang perlu diupayakan jika dikaitkan dalam hal bencana, adalah adanya zona aman bencana. Zona aman ini dapat berupa ruang terbuka pada suatu kawasan permukiman yang pada fungsi sebenarnya dapat sebagai lahan hijau seperti lapangan atau hutan. Selain itu dapat pula berupa bangunan keselamatan, yang pada fungsi sesungguhnya adalah bangunan untuk fasilitas umum namun dapat digunakan sebagai tempat untuk mengungsi jika terjadi bencana



Gambar 10. Penataan kembali tata ruang kota Teluk Dalam Nias Selatan dengan penyediaan fasilitas bukit penyelamatan berupa *openscape*(ruang terbuka)

4. Ruang Terbuka dan Vegetasi

Terdapat batas antara area pantai dengan area perumahan yang dapat mengurangi tingkat arus air laut yang masuk saat bencana. Batas salah satunya dapat berupa tanaman keras. Pantai berbentuk lurus dan dilindungi oleh tanaman keras (bakau, nipah, waru, kelapa) relatif baik untuk permukiman. Penggunaan pepohonan untuk menyerap CO₂ serta menurunkan suhu udara sehingga dapat mengurangi penggunaan AC. Antara pantai dengan area perumahan ditanami oleh pepohonan pantai yang kuat dan memiliki volume daun yang lebat (untuk penyerapan CO₂).

Pembangunan ruang terbuka (open space) dan taman kota dapat dimaksimalkan yang nantinya dapat dipergunakan sebagai ruang darurat kota. Ruang darurat kota tersebut dilengkapi dengan kebutuhan akan air bersih, KM/WC untuk buang air besar, alat komunikasi dan gudang untuk menyimpan makanan dan obat-obatan untuk beberapa hari sambil menunggu bantuan datang. Sehingga kita tidak lagi mendengar berita pengungsi kelaparan dan tidak makan selama dua hari atau lebih karena belum mendapatkan bantuan.

Mewujudkan kota tanggap bencana dapat dilakukan dengan memperbanyak vegetasi di taman kota yang merupakan habitat hewan liar seperti burung dan serangga lain yang

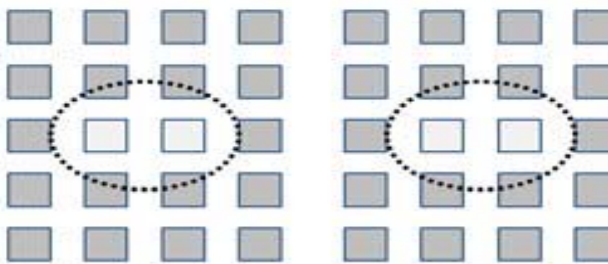
dapat juga berfungsi sebagai peringatan dini terhadap bencana. Kita perlu belajar banyak dari masyarakat kaki Merapi untuk menumbuhkan kepekaan terhadap perubahan alam yang ditandai dengan perilaku hewan liarnya.

5. Fasilitas Umum dalam Permukiman Tanggap Bencana

Pada area pinggiran kota, fasilitas umum (seperti pertokoan, sekolah, gedung pertemuan warga) yang melayani area perumahan dikelompokkan dekat dengan rumah-rumah yang membutuhkannya. Sehingga, para penghuni tidak perlu untuk mengendarai kendaraan bermotor mereka untuk mencapainya. Sementara, di kotakota besar, layout polisentris (multi pusat) kota dapat mengurangi jarak tempuh dari area pinggiran kota ke fungsi-fungsi utama (komersial, pusat pemerintahan dll) yang terletak di pusat kota.

Fasilitas umum diletakkan pada jarak yang aman dan posisi sentral dari perumahan sehingga mudah untuk dicapai. Disediakan sejumlah pusat-pusat fasilitas umum untuk sejumlah unit perumahan yang dilayaninya

Gambar 11. Pola penataan fasilitas umum dalam lingkungan permukiman



Untuk mewujudkan kota tanggap bencana memang dibutuhkan dana yang tidak sedikit. Sistem peringatan dini bencana harus dibangun dan berupaya untuk memasyarakatkan pendidikan dan pelatihan tanggap dan evakuasi bencana. Hidup di kota rawan bencana harus mulai dengan kesadaran seluruh warga kota bahwa bencana bisa terjadi setiap saat. Untuk itu perlu dipersiapkan bagaimana cara terbaik untuk waspada, evakuasi, dan bertahan hidup di daerah rawan bencana.

Sering kali kita mendengar latihan evakuasi bencana (biasanya kebakaran) dilakukan di gedung-gedung bertingkat. Itupun tidak secara rutin dilakukan. Lalu bagaimana dengan evakuasi bencana mulai dari banjir, kebakaran bahkan gempa yang terjadi di perkampungan padat penduduk, sehingga perlu sosialisasi untuk menciptakan budaya tanggap dan evakuasi bencana.

KESIMPULAN

Sampai sejauh ini, baik pemerintah maupun masyarakat, belum menyadari pentingnya perencanaan menghadapi bencana. Mungkin terkait filosofi dasar kita mengenai bencana sebagai musibah. Dengan begitu, kita merasakan bencana sebagai kemauan Tuhan atau takdir. Akibatnya, kematian sejumlah berapa pun korban kurang ditanggapi serius sebagai bahan pembelajaran di masa datang.

Inti dari penanggulangan bencana adalah bentuk upaya menjadikan hidup di kota yang mempunyai tata kota tanggap bencana semakin aman dan terlindungi. Setiap kota membutuhkan sistem tanggap bencana yang terintegrasi berbasis kemitraan antara pemerintah dan masyarakat. Sehingga dalam menghadapi bencana, tersusun rencana dan bertindak sesuai dengan prosedur manajemen bencana dan pemulihannya.

Pada perencanaan dan perancangan tapak untuk lingkungan permukiman di Indonesia, sangat diperlukan adanya upaya-upaya untuk mengantisipasi datangnya bencana. Terutama hal ini disebabkan karena hampir setiap wilayahnya merupakan kawasan rawan bencana. Upaya-upaya meminimalkan dampak bencana ini, dikenal dengan nama mitigasi bencana. Dan pelaksanaannya sudah harus dipikirkan sejak awal perencanaan suatu kawasan agar tidak terjadi kegagalan dalam tahap perancangan perumahan selanjutnya.

Selain sebagai langkah pencegahan dini dalam menghadapi bahaya bencana, sistem mitigasi bencana ini juga sedapat mungkin akan mengurangi resiko yang terjadi akibat kekuatan alam yang tak terduga ini, seperti kerusakan yang terjadi pada tempat tinggal dan lingkungan, maupun meminimalisir jatuhnya korban jiwa. Jika kita tidak pernah mau mempersiapkan diri secara serius dan tuntas (mulai dari sekarang juga) untuk mewujudkan kota tanggap bencana, maka

seluruh kota dan kita akan selalu was-was jika bencana (terutama gempa dan tsunami) datang menghadang kita setiap saat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Rachmat, 2002, *Manajemen dan Mitigasi Bencana*, Bandung
- AW Coburn & RJS Spence A Pomonis, 1994, *Mitigasi Bencana*, Program Pelatihan Manajemen Bencana, UNDP
- Eko Teguh Paripurno, 2003, *Modul Manajemen Bencana* (Seputar Beberapa Bencana di Indonesia), dalam Pelatihan Manajemen Bencana, Yogyakarta
- Joko Kirmanto, 2002, *Kebijakan Penanggulangan Bencana*, Dirjen Perumahan dan Permukiman,
- Randolph Kent, 1994, *Kesiapan Bencana*, Program Pelatihan Manajemen Bencana, UNDP
- Tjuk Kuswartojo dkk, 2005, *Perumahan dan Permukiman di Indonesia*, Penerbit ITB
- , 2001, *Pedoman Umum Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi*, Sekretariat Badan Koordinasi Nasional (bakornas) PBPP
- , 2002, *Arah Kebijakan Mitigasi Bencana Perkotaan di Indonesia*, Sekretariat Badan Koordinasi Nasional (bakornas) PBPP
- , 2004, *Temporary Shelter for Tsunami Victims*, Center for Housing Planning & Building & ITDG South Asia
- , 2005, *Penanganan Perumahan di tepi pantai*, Dirjen Pekerjaan Umum
- , 2006, *Melindungi Para Korban Bencana*, IASC
- , 2006, *Resiko Bencana*, Rencana Aksi Nasional Pengurangan Resiko Bencana 2006-2009
- UU no 4 tahun 1992 tentang *Perumahan dan Permukiman*
- UU no—tahun ---- tentang *Penanggulangan Bencana*
- Permendagri no 33 tahun 2006 tentang *Pedoman Umum Mitigasi Bencana*.

Permukiman di Atas Air dan Lingkungan Aquatik Sebuah Konsep Pembangunan Berkelanjutan (Studi Kasus : Bontang Kuala, Kalimantan Timur)

Oleh:

Theresia Susi*) dan Herwin Sutrisno**)

Abstrak: Hampir semua masyarakat tradisional di Asia Tenggara membangun rumah panggung, kecuali Jawa, Bali, Lombok, Buru dan Vietnam. Diantara masyarakat tradisional ini ada suku yang tidak mengenal tanah sebagai tempat pembangunan misalnya orang laut yang membangun rumah panggung diatas air (Bier, 1990 dalam Frick, 2006).

Kawasan permukiman di atas air Bontang Kuala, Kalimantan Timur merupakan panggung budaya warisan nenek moyang yang mengakumulasi eksistensi habitat perairan yang signifikan di lingkungan permukiman nelayan terapung di atas laut. Gaya arsitektur bangunan mempunyai ciri khas arsitektur Dayak dan pengaruh arsitektur kelompok etnis pendatang yaitu Bugis, Kutai, Bajau dan Melayu. Bangunan-bangunan tersebut menggunakan konstruksi rumah panggung sebagai bentuk adaptasi dengan lokasi yang merupakan kawasan permukiman di atas air (aquatik). Kehidupan masyarakat yang bercirikan aquatik itu akan mewujudkan budaya yang sesuai dengan hasil interaksi antara masyarakat dan lingkungannya.

Saat ini, fenomena menunjukkan bahwa kawasan ini telah mengalami evolusi land use dan morfologi ruang kawasan yang semakin menjorok ke arah laut bahkan mengalami degradasi kualitas lingkungan. Oleh karena itu dalam menjawab tuntutan modernisasi pembangunan perkotaan, maka konsep permukiman di atas air sebagai pelestarian kearifan lokal masyarakat dalam kehidupan di lingkungan aquatik harus tetap dipertahankan agar dapat mewujudkan pembangunan yang selaras dengan alam.

Kata kunci : permukiman di atas air, aquatik, pembangunan berkelanjutan

*) Mahasiswa Magister Teknik Pembangunan Wilayah Kota Universitas Diponegoro Semarang

**) Mahasiswa Magister Teknik Arsitektur Universitas Diponegoro Semarang

PENDAHULUAN

Pada mulanya cara hidup dan budaya manusia ditentukan oleh alam lingkungannya yang akan membentuk karakter manusia, selanjutnya muncul kebudayaan manusia. Sejak masa prasejarah, lingkungan aquatik (laut dan sungai) merupakan bagian dari kehidupan manusia, baik sebagai sumber nutrisi, sarana jalur transportasi maupun dalam memenuhi kebutuhan hidup lainnya. Hampir semua masyarakat tradisional di kawasan Asia Tenggara, membangun rumah di atas air atau berupa rumah panggung terkecuali Jawa, Bali, Lombok, Buru dan Vietnam (Bier, 1990 dalam Frick, 2006).

Kedatangan suatu etnis tertentu di suatu badan air, kemudian menetap dan berkembang secara turun menurun serta membentuk suatu komunitas merupakan awal sejarah permukiman di atas air. Kelompok masyarakat ini ada yang bermukim dengan menggunakan arsitektur rumah panggung ataupun arsitektur rumah mengapung (rumah rakit) namun ada juga yang berpindah-pindah dengan menggunakan rumah mengapung.

Kelompok masyarakat ini cenderung bersifat homogen dan mengembangkan suatu tradisi serta nilai-nilai tertentu dalam kehidupannya. Sifat ini menjadi karakter dan ciri khas dari permukiman tersebut. Selanjutnya, karakteristik permukiman ini cenderung berkembang menjadi secara organik dan spontan ke arah permukiman spontan (Suprijanto, 2000 dalam Naing, 2008).

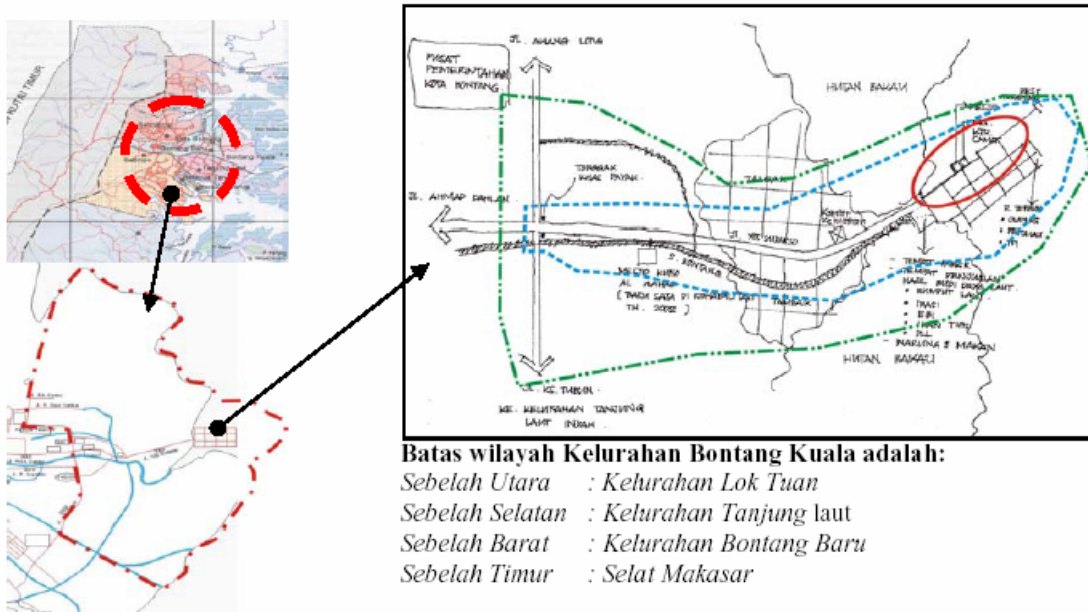
Kawasan Bontang Kuala merupakan cikal bakal Kota Bontang. Awalnya sekitar abad ke-13 nelayan Bajau membuka permukiman di tempat ini, kemudian pedagang dan nelayan Bugis yang biasa berdagang dengan mereka ikut tinggal di sini. Akhirnya berbagai kelompok etnis seperti Melayu, Banjar, Kutai, dan etnis lainnya berdatangan ke tempat ini. Kawasan ini pada awalnya merupakan kawasan permukiman dengan tata pemerintahan yang sederhana, yang dipimpin oleh seorang yang dituakan bergelar Petinggi dibawah naungan Sultan Kutai di Tenggarong.

Dari sebuah permukiman kawasan ini menjadi berkembang dan ditetapkan sebagai kampung pada tahun 1952 yang dipimpin oleh

Tetua Adat. Pada tahun 1993, perkampungan nelayan sederhana mulai muncul menjamur di sekitar perairan Bontang yang terpusat sebagai ibu kota kecamatan di Bontang Kuala

yang kini termasuk Kecamatan Bontang Utara. Bontang Kuala berdasarkan letaknya merupakan kawasan pesisir Kota Bontang, berbatasan langsung dengan Selat Makasar.

Gambar 1. Lingkup Wilayah Studi



Kegiatan di kawasan Bontang Kuala masih terpusat di kawasan permukiman nelayan sebab kawasan ini merupakan kawasan wisata dan sekaligus kawasan permukiman. Kegiatan permukiman didominasi oleh kegiatan masyarakat yang sebagian besar bermatapencaharian sebagai nelayan. Fasilitas sistem pergerakannya menggunakan perahu dan kapal-kapal penangkap ikan yang mempunyai akses dari rumah ke laut.

Gaya arsitektur bangunan mempunyai ciri khas arsitektur Dayak dan pengaruh dari etnis

pendatang yaitu Bugis, Kutai, Bajau dan Melayu dan sebagai daerah bekas penjajahan Belanda, pengaruh arsitektur kolonial juga terlihat di Bontang Kuala. Bangunan-bangunan tersebut menggunakan konstruksi rumah panggung sebagai bentuk adaptasi dengan lokasi yang merupakan kawasan permukiman di atas air (aquatik). Kehidupan masyarakat yang bercirikan aquatik itu akan mewujudkan budaya yang sesuai dengan hasil interaksi antara masyarakat dan lingkungannya.

Gambar 2. Bentuk Arsitektur Rumah Panggung di Bontang Kuala



Tata bangunan dan lingkungan Desa Bontang Kuala mempunyai pola linier mengikuti pola jalan yang ada di atas laut dengan kondisi permukiman yang semakin

menjorok ke lautan ke arah timur (Selat Makasar). Kawasan kota lama yang bermorfologi permukiman nelayan terapung di atas laut ini mengakumulasi habitat

kehidupan di ruang perairan yang secara signifikan mampu membedakannya dengan kawasan daratan di sekitarnya, baik dari segi sosial, budaya dan ekonomi.

Saat ini, fenomena menunjukkan bahwa kawasan ini telah mengalami evolusi *land use* dan morfologi ruang kawasan yang semakin menjorok ke arah laut bahkan mengalami degradasi kualitas lingkungan. Menurut Trancik (1986) evolusi keruangan moderen dan analisis tinjauan sejarah dapat diidentifikasi dalam tiga pendekatan teori perancangan kota secara spasial yaitu 1) *Figure Ground Theory*; 2) *Linkage Theory*; dan 3) *Place Theory*. Ketiga teori ini berbeda satu sama lain, namun jika digabungkan akan menciptakan strategi potensial yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan perancangan morfologi kota.

Perkembangan konfigurasi morfologi kawasan permukiman di atas air Bontang Kuala di ruang perairan laut memiliki keterbatasan dari sisi pengembangan pemanfaatan lahan, kerangka kawasan dan densitas bangunan. Dalam menjawab tuntutan modernisasi pembangunan perkotaan, maka kawasan permukiman di atas air yang merupakan panggung budaya ini perlu dilestarikan konservasi *built heritage*-nya sehingga kearifan lokal masyarakat yang hidup di lingkungan akuatik dapat dilestraikan agar terwujud pembangunan yang selaras dengan alam.

HASIL STUDI

Kajian dalam makalah ini menggunakan analisis SWOT yang dikemukakan oleh George Strery dalam Rangkuti (2000:17-20) untuk mengidentifikasi potensi, kelemahan, peluang dan tantangan dalam konservasi *built heritage*-nya sehingga akan diketahui sejauh apakah kawasan perlu dikonservasi melalui pengembangan dan peningkatan kualitas bangunan dan lingkungannya.

PEMBAHASAN

ANALISIS *LAND USE* PERMUKIMAN DIATAS AIR



Gambar 3. Peta *Land Use* Permukiman di atas air Bontang Kuala

- Potensi
 - Mempunyai kepadatan penduduk yang cukup tinggi
 - Peruntukan lahan sebagai lingkungan permukiman lengkap dengan prasarananya
 - Pemanfaatan lahan hunian didominasi oleh home industri
- Masalah

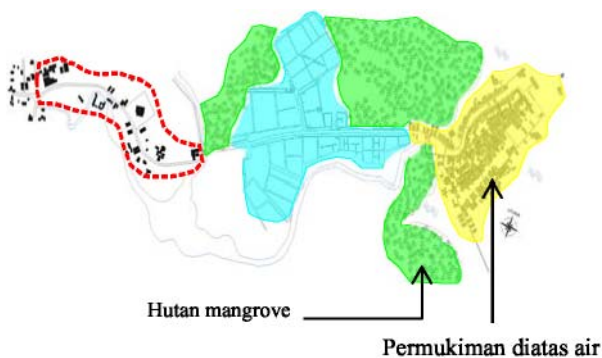
Kepemilikan lahan kurang jelas (tanah warisan, tumbuh pengaplingan lahan individu di ruang perairan laut)
- Potensi Pengembangan
 - Keunikan pemanfaatan lahan kawasan permukiman terapung dan habitatnya merupakan warisan budaya yang perlu dilestarikan.
 - Pengembangan pemanfaatan lahan kota untuk sentra desa nelayan, yang memiliki diversifikasi *space use home industry*, wisata kuliner dan budaya.
- Ancaman
 - Pemanfaatan lahan dan kepadatan bangunan yang semakin menjorok ke tengah laut perlu dibatasi
 - Perdagangan dan jasa (restoran) juga berkembang dikawasan permukiman diatas laut Bontang Kuala.
 - Permukiman terapung dengan kondisi densitas penduduk tinggi dan pemanfaatan lahan tinggi dan beragam (hunian, home industri hasil laut, ruang

sosial, ekonomi dan jasa).

Gambar 4. Kondisi Ancaman yang Terdapat di Permukiman Atas Air Bontang



KONDISI TATA BANGUNAN DAN TATA KAWASAN



Gambar 5. Peta Kawasan Permukiman Diatas Air dan Hutan Mangrove

a. Permukiman di Atas Air

- Potensi
 - Morfologi ruang permukiman berpola grid dan linier
 - Komposisi morfologi bangunan secara linier mengikuti bentuk sungai atau pelantar/kerangka kawasan
 - Tipologi beberapa bangunan warisan budaya sangat signifikan untuk dilestarikan.
- Masalah

Mulai berkembang bangunan baru yang menyelaras dengan morfologi ruang kawasan (bangunan ditengah sungai dan bangunan dibangun terlalu mepet dengan bangunan disebelahnya).
- Potensi Pengembangan
 - Pengembangan tipologi bangunan pelantar di atas laut yang unik yang mengacu pada tipologi bangunan warisan budaya akan meningkatkan kualitas permukiman terapung
 - Pengembangan ruang hijau di pelantar atau ruang perairan akan meningkatkan kualitas morfologi ruang kawasan

• Ancaman

Pengembangan morfologi ruang kawasan tanpa batas akan menurunkan kualitas morfologi ruang kawasan.

b. Hutan Mangrove

- Potensi Eksisting
 - Densitas bangunan sangat rendah, memudahkan pengembangan bangunan non permanen untuk kepentingan publik
 - Ruang perairan mangrove merupakan lahan berkarakteristik yang perlu dilestarikan.
- Masalah

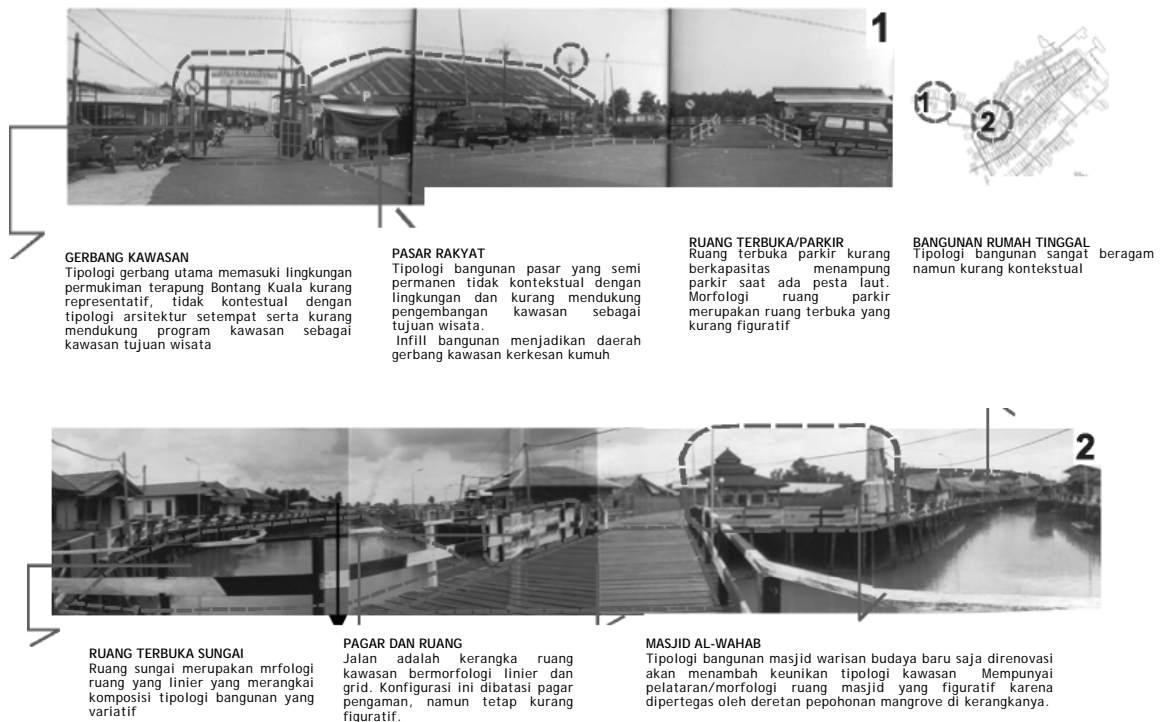
Morfologi ruang kawasan tidak jelas
- Potensi Pengembangan
 - Pengembangan tipologi dan morfologi ruang kawasan yang kontekstual dengan tambak
 - Tipologi bangunan non permanen yang dapat dikembangkan antara lain pelantar dan bangunan pendukung wisata mangrove
 - Tipologi bangunan dapat mengacu tipologi bangunan tradisional/warisan budaya.
- Ancaman

Pengembangan tetap memperhatikan konservasi hutan mangrove.

Gambar 6. Bangunan Baru yang Letaknya di Atas Sungai Merusak Morfologi Kawasan Serta Dapat Menimbulkan Pendangkalan Sungai



ANALISIS MORFOLOGI DAN TIPOLOGI RUANG KAWASAN



KONDISI KUALITAS LINGKUNGAN

Gambar 7. Peta Kondisi Kualitas Lingkungan



a. Daerah Tambak dan Mangrove

- Potensi
 - Kualitas tapak unik, lingkungan berkarakteristik daerah tambak dan rawa
 - Kualitas tapak unik, lingkungan berkarakteristik daerah tambak dan rawa
 - Mempunyai jenis lansekap juga berkarakteristik untuk dilestarikan
- Masalah
 - Belum memiliki jalur pejalan kaki
 - Tapak belum memiliki desain yang menarik
 - Perabot jalan kurang memadai.
 - Lampu pedestrian dan penanda kurang
 - Lampu jalan bentuk tidak kontekstual dengan lingkungan
 - Pot bunga perlu ditambah
 - Sitting groups perlu didesain yang kontekstual dengan kontekstual dengan

lingkungan

- Estetika kawasan sangat kurang
- Lansekap sangat kurang
- Potensi Pengembangan
Kualitas lingkungan masih memungkinkan untuk ditingkatkan, dengan karakteristik

lingkungan budi daya tambak dan mangrove.

- Ancaman
Kualitas lingkungan memungkinkan relatif menurun bila tidak tertata dan tidak terkendali pengembangan lahannya

Gambar 8. Peta Kawasan Permukiman Diatas Air



b. Kawasan Permukiman di Atas Air

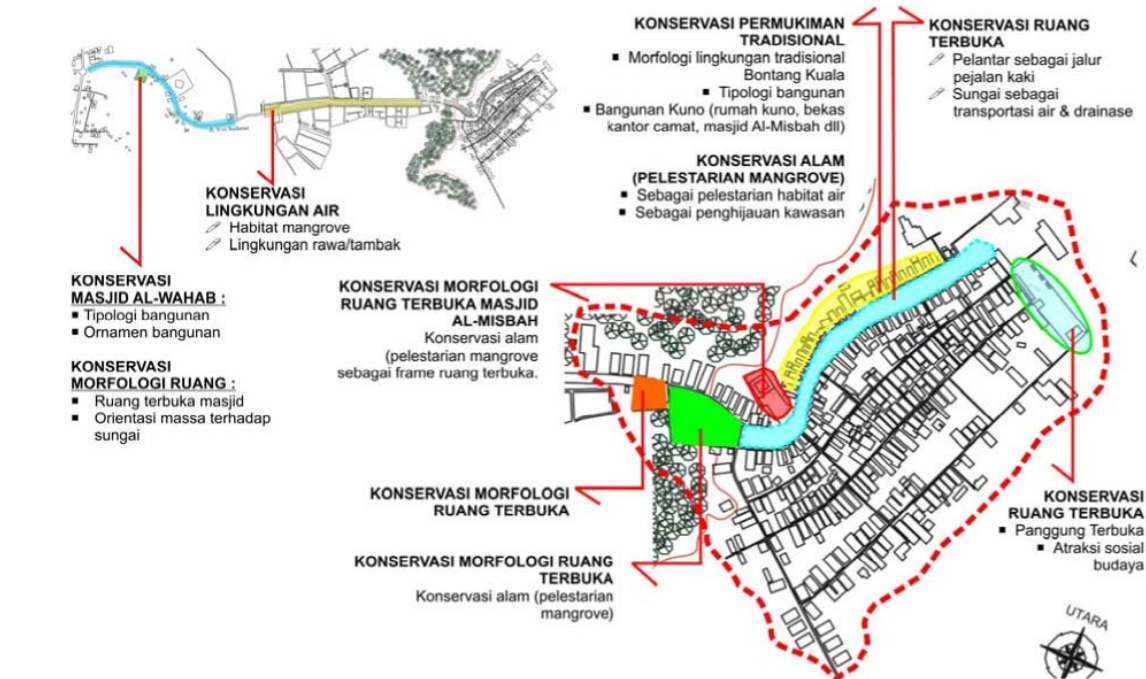
- Potensi
 - Lingkungan kawasan berkarakter laut, sungai dan rawa yang terpadu
 - Pemandangan laut lepas dan dasar laut (trumbu karang, habitat laut, rumput laut)
 - Kondisi pelantar/jalur pejalan kaki masih bagus dan menerus
 - Desain tapak merupakan warisan nenek moyang yang perlu dilestarikan
 - Memiliki ruang hijau meskipun permukiman di atas laut, yaitu jenis lansekap pohon air (bakau) serta pohon tanah (ditanam di pot kayu besar)
- Masalah
 - Perabot jalan perlu ditingkatkan
 - Jumlah lampu perlu ditambah & jaringan dirapikan
 - pot bunga perlu ditambah
 - sitting groups perlu didesain yang kontekstual dengan lingkungan.
 - Penanda masih kurang
 - Estetika perlu ditingkatkan
 - Lansekap kawasan perlu diperluas dan ditingkatkan kualitasnya
- Potensi Pengembangan

Lingkungan lautan yang signifikan dan menarik untuk tujuan wisata, permukiman terapung, habitat permukiman diatas air, sumber daya laut yang signifikan dan industri budi daya laut yang menarik.

- Ancaman
 - Pengembangan lingkungan yang tidak terkendali dapat menurunkan kualitas lingkungan
 - Pengembangankawasan permukiman terapung yang semakin menjorok ke laut menurunkan kualitas ruang laut, mengakibatkan pendangkalan dan pencemaran laut dan pantai

KESIMPULAN

Berkaitan dengan "Sejauh apakah kawasan perlu dikonservasi melalui pengembangan dan peningkatan kualitas bangunan dan lingkungannya?", maka disimpulkan bahwa sebagai suatu *living culture* kawasan perlu dilestarikan *intangible heritage* dan *tangible/built heritage*-nya, dikembangkan dan ditingkatkan kualitas bangunan dan lingkungannya agar tercipta peningkatan kualitas kehidupan komunitasnya yang selaras dengan lingkungannya.



Gambar 9. Konsep Konservasi Permukiman Di Atas Air Bontang Kuala

PENUTUP

arah “pembangunan berkesinambungan dan kokoh.” Kita harus berusaha untuk menciptakan sebuah peradaban yang menghargai kekayaan alam dan spiritual diatas segalanya, dan kita harus menyusun seluruh kebijakan dan kekuatan atas dasar kesediaan kita untuk melibatkan diri kita

sendiri ke dalam tujuan tersebut dan bertindak mendukung keberhasilannya.

Kehidupan masyarakat yang bercirikan akuatik itu akan mewujudkan budaya ataupun peradaban yang sesuai dengan hasil interaksi antara masyarakat dan lingkungannya. yang dapat diwariskan kepada generasi saat ini. Oleh karena itu, budaya perairan harus tetap dipertahankan agar peradaban manusia juga tidak mengalami perubahan, sebab pembentukan peradaban manusia salah satu unsur yang mempengaruhinya adalah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoralima PT, 2004, *Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan Kawasan Kota Lama Bontang*,
- Kalimantan Timur, Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah Direktorat Jenderal
- Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan Proyek Penataan dan Revitalisasi Kawasan Bagian
- Proyek Pembinaan Teknis Penataan dan Revitalisasi Kawasan.
- Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah Direktorat Jendral Penataan Ruang, *Petunjuk Pelaksanaan Penataan Ruang Kawasan Tepi Air*, tidak diterbitkan.
- Frick, Heinz & Mulyani, Tri Hesti, 2006, *Arsitektur Ekologis, Konsep Arsitektur Ekologis di Iklim Tropis, Penghijauan Kota dan Kota Ekologis, serta Energi Terbarukan*, Kanisius & Soegijapranata University Press, Yogyakarta & Semarang
- Naing, Naidah. 2008. *Peran Arsitektur Rumah Mengapung di Danau Tempe Dalam Wujud Kota Tropis*. Semarang : Proseding Seminar Nasional Peran Arsitektur Perkotaan dalam Mewujudkan Kota Tropis. Agustus 2008.
- Siswanto, Andy, 1994, *Public Domain, Teori Tradisional/Klasik versus Modernism dan Implikasi Praktis dalam Desain Kota*
- Trancik, Roger 1986, *Finding Lost Space*, Van Nostrand Reinhold Company, New York

Persepsi Masyarakat Terhadap Bencana Alam Sebagai Unsur Dalam Perencanaan Kawasan Wisata Pantai Parangtritis

Oleh:

Triyono *)

Abstrak: *Perkiraan dampak dan persepsi menjadi salah satu dari unsur integral perencanaan pembangunan strategis. Memperkirakan dampak bencana alam merupakan suatu bagian dalam mempertimbangkan suatu tindakan apakah akan menjadi efektif atau tidak efektif, sehingga kesalahan-kesalahan di masa lalu tidak akan terulang lagi. Persepsi resiko bencana diteliti untuk mengungkap salah satu unsur resiko tsunami di Parangtritis. Data dikumpulkan dari penduduk Mancingan di Parangtritis dimana kawasan tersebut sangat terbuka terhadap bencana tsunami.*

Persepsi resiko bencana tsunami masyarakat Parangtritis diteliti pada bulan Maret hingga Mei 2008. Keseluruhan kuisioner yang diajukan ke penduduk adalah 220 kuisioner. Disamping itu, kami juga melakukan pengukuran topografi Parangtritis dengan teknik Total Station untuk mendelineasi kawasan rentan bencana.

Penelitian ini membuktikan bahwa persepsi masyarakat terhadap resiko bencana sejalan dengan apa yang diperkirakan sebelumnya. Secara umum, persepsi sebagian besar penduduk Mancingan adalah rentan terhadap resiko bencana tsunami. Dari hasil penelitian jelas bahwa pendidikan mengenai bencana tetap dibutuhkan untuk memperbaiki pengetahuan, kepercayaan, dan kemampuan diri untuk menghadapi kejadian darurat tsunami di masa datang.

Kata Kunci : persepsi resiko, tsunami, perencanaan pembangunan, Mancingan, Parangtritis

*) Peneliti di Pusat Riset Wilayah Laut dan Sumberdaya Non Hayati, Badan Riset Kelautan dan Perikanan DKP

PENDAHULUAN

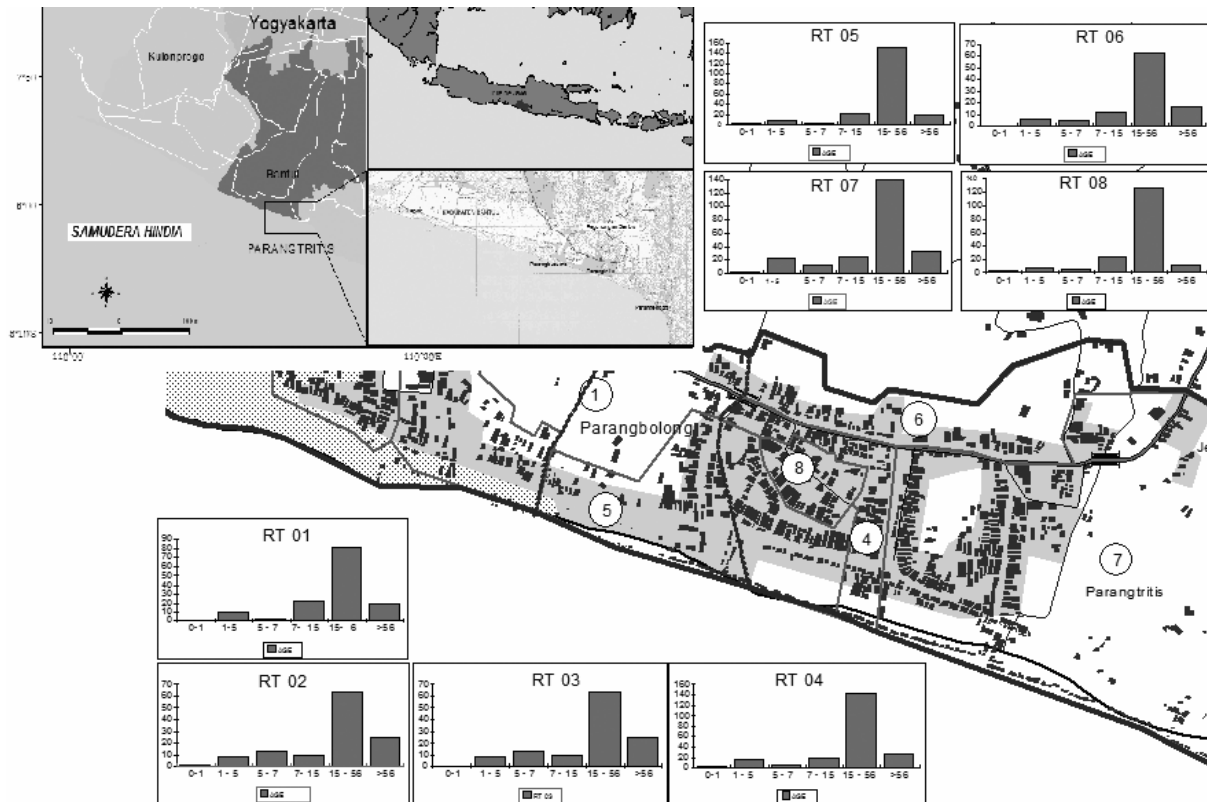
Bahaya merupakan fenomena alam dari suatu kejadian dan intensitas serta dapat disusun hierarkinya serta dipetakan dengan berbagai tingkat, seiring meningkatnya intensitas fenomena tersebut beserta kemungkinan yang harus dipertimbangkan dari sisi dua karakteristik utamanya, kejadian dan intensitas fenomena yang menjadi pertimbangan (Dauphiné, 2003).

Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul berusaha menata kawasan wisata Parangtritis agar menjadi kawasan wisata yang tertata, rapi, dan bersih. Upaya penataan ini pada awalnya mendapat tentangan dari warga meski saat ini (2008) proyek penataan masih terus berjalan. Hal ini menarik perhatian untuk mengkaji salah satu aspek pembangunan, yaitu persepsi masyarakat terhadap daerah yang ditinggalinya khususnya terhadap potensi kerawanan rencana tsunami. Permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana mengurangi dampak tsunami

dimana di kawasan ini masyarakat berkurang kewaspadaannya dan bagaimana cara menghindari bencana sebagaimana yang terjadi di Aceh dan Pangandaran. Untuk itu, semua aktor pengelolaan pesisir Parangtritis harus memahami kerentanan wilayah tersebut dan mempelajari cara-cara melindungi dari bencana tersebut.

Parangtritis merupakan desa di Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul DIY yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia. Salah satu bagian berpenghuni yang paling padat dan paling beresiko terhadap ancaman bencana tsunami adalah Dusun Mancingan. Dusun ini terdiri dari 8 Rukun Tetangga (RT). Parangtritis dan dusun Mancingan menarik untuk dipelajari karena adanya kompleksitas kehidupan yang mencampurkan antara kepercayaan penduduk, kebudayaan, dan kepentingan ekonomi mereka atas Parangtritis.

Gambar 1. Lokasi penelitian dan kondisi demografi, Dusun Mancingan, Parangtritis



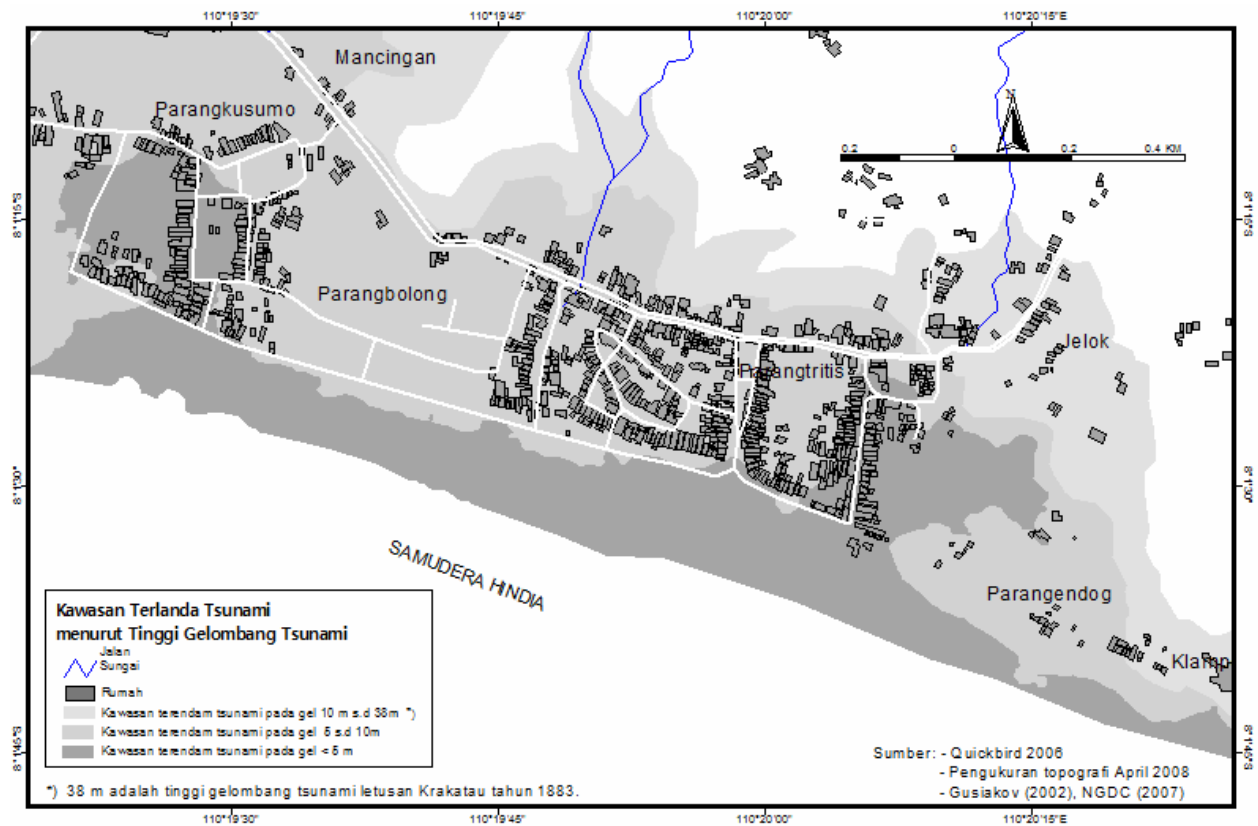
a. Kerentanan Terhadap Tsunami

Kerentanan kawasan Parangtritis terhadap tsunami disebabkan posisi lempeng benua di selatan Jawa yang sangat kompleks karena terdiri dari subduksi, kolisi, dinamika busur kepulauan. Kondisi ini terutama karena pertemuan lempeng Eurasia dan Indo Australia. Kompleksitas ini didukung oleh aktivitas tektonik yang tergambarkan dalam suatu aktivitas seismik dan vulkanik tinggi (Rynn J., 2002). Sejumlah pusat-pusat seismik selatan Jawa pada kedalaman kurang dari

70 meter dengan intensitas kuat. Menurut Katalog Tsunami Gusiakov (2002) dan data dari NGDC 2007, setidaknya terdapat 10 tsunami (1859, 1861, 1875, 1883, 1917, 1921, 1957) yang terjadi di selatan Jawa selama periode 1801 hingga 2007.

Berdasarkan data sejarah tsunami dari Gusiakov dan NGDC, penelitian ini menyusun sebuah skenario tinggi muka air laut estimasi jika terjadi tsunami.

Gambar 2. Kawasan yang Dilanda Genangan Air Menurut Tinggi Gelombang Tsunami Skenario



b. Metodologi Penelitian

Analisis berikut ini terkait dengan kuisioner survei yang dilakukan di Mancingan antara bulan Maret hingga Mei 2008. survei ini ditujukan untuk mengetahui persepsi penduduk tentang resiko bencana tsunami di Parangtritis. analisis dibatasi pada data Mancingan yang terdiri dari delapan RT. Sebanyak 220 responden yang disurvei terdistribusi di tiap sektor. pemilihan responden yang dilakukan menggambarkan sebaran kepadatan penduduk dari masing-masing RT. Namun demikian, penelitian ini secara eksklusif berhubungan dengan statistik diskriptif. Kuisioner survei juga dilengkapi dengan wawancara dengan tokoh masyarakat dan agen pemerintah (dinas dan instansi) yang bertujuan untuk mengetahui peran pemerintah dalam penanggulangan bencana dan untuk memperoleh pertimbangan format dan substansi kuisioner yang akan didistribusikan ke masyarakat.

Kuisioner yang diajukan ke responden terdiri dari lima kelompok pertanyaan :

- Persepsi mengenai tsunami dan bahaya alam,
- Persepsi mengenai pengelolaan pantai,
- Kuisioner mengenai kehidupan di Parangtritis,
- Kondisi umum responden.

Sebanyak 41 pertanyaan didisain dengan tujuan:

1. Mengetahui persepsi penduduk mengenai ancaman utama bencana alam di daerahnya.
2. Mengetahui persepsi penduduk mengenai kondisi daerahnya, dilihat dari sisi budaya dan kepercayaan.
3. Memperkirakan kepentingan ekonomi, sosial dan budaya terkait dengan ancaman tsunami dan potensi wisata

Secara umum, standarisasi dilakukan dengan menggunakan metode aritmatika sederhana. Indeks diklasifikasikan dalam

nilai-nilai relatif pada suatu skala (skor dari 1 hingga 5). Skor 1 mewakili tingkat "lemah" sedangkan 5 untuk tingkat "paling kuat". Sebagai contoh, persepsi memiliki 8 indeks nilai keseluruhan indeks

merupakan nilai rata-rata dari kedelapan indeks tersebut :

$$((B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9+B10)/8).$$

Tabel 1. Metode Perhitungan

Skor	Evaluasi	Jumlah jawaban	% jumlah jawaban	Nilai indeks
1	lemah 1-2-3-4-5 kuat	17	8	
2		125	57	
3		15	7	
4		58	26	
5		4	2	
Total		219	100	

HASIL STUDI

a. Dusun Mancingan : kepercayaan dan praktek-prakteknya

Semua penduduk Parangtritis adalah orang Jawa. Budaya Jawa merupakan percampuran pengaruh hindu, Budha, dan Islam. Budaya-budaya tersebut mengakar dalam budaya Jawa dimana penguasa-penguasa kerajaan indo-jawa berlangsung hingga abad ke-15, masa dimana islam mulai dikenalkan. Pengaruh ini masih terasa hingga saat ini, meskipun telah ada ekspansi agama islam (Bertrand, 2001). Kepercayaan orang Jawa terhadap kekuatan gaib Laut Selatan (Samodera Hindia) tersurat dalam kitab Babad Tanah Jawi. Menurut Kitab Babad Tanah Jawi, Panembahan Senopati (raja pertama Mataram) tinggal di kerajaan gaib Laut Selatan selama tiga hari. Ratu Kidul siap membantu Panembahan Senopati kapanpun juga. Diakhir pembelajarannya, Panembahan Senopati berjalan di pantai Parangtritis (W.L. Olthof, 1949:98). Berawal dari legenda ini, Parangtritis dipercaya oleh masyarakat Jawa sebagai tempat suci sejak era kerajaan Mataram 1532.

Penduduk Dusun Mancingan percaya bahwa terdapat kehidupan lain di Samudera Hindia yang mirip dengan apa yang mereka jalani sebagai manusia biasa. Namun demikian, mereka percaya bahwa kehidupan dunia lain di Samudera Hindia dipimpin oleh Ratu Kidul yang juga akan melindungi penduduk Mancingan dari bencana laut.

Sebagaimana kehidupan orang Jawa di lereng Gunung Merapi yang percaya bahwa kawasan tersebut dilindungi oleh yang "baurekso" (Dove, 2008) dan harus membersihkan tempat tinggal dan lingkungannya di setiap bulan Sura (bulan pertama dalam kalender Islam) (Triyoga, 1991), penduduk Parangtritis khususnya Mancingan juga meyakini hal yang sama. Masyarakat Parangtritis melakukan upacara Labuhan setiap awal bulan Sura sebagai tanda penghormatan mereka kepada penguasa Laut Selatan dengan keterlibatan langsung pihak Kraton Yogyakarta.

b. Persepsi Masyarakat terhadap Resiko

Persepsi resiko secara konseptual penting dalam menilai pemahaman masyarakat terhadap ancaman dan perlindungannya (Ronald W. Perry, Michael K. Lindell, 1990). Mengkaji dari sisi kerentanan dan bahaya, resiko dapat diterjemahkan sebagai 'kemungkinan terjadinya kerusakan akibat adanya interaksi antara proses fisik yang merusak (bahaya) dan faktor kependudukan (kerentanan)' (Ercole RD dan P. Pigeon, 1999). Di lingkungan pesisir, kita dapat mensintesis kawasan yang beresiko sebagai kawasan darat pesisir yang rawan kerusakan akibat proses-proses di pesisir. Jika kawasan pesisir padat penghuni, maka kerentanan kerusakan dan hilangnya nyawa serta kerugian harta benda dan hilang atau berkurangnya aktivitas ekonomi semakin besar. Persepsi yang diukur adalah persepsi masyarakat terhadap persepsi terhadap kawasan Parangtritis dan ancaman bencana.

Tabel 2. Hasil Statististik Persepsi Masyarakat Terhadap Bencana Di Kawasan Parangtritis

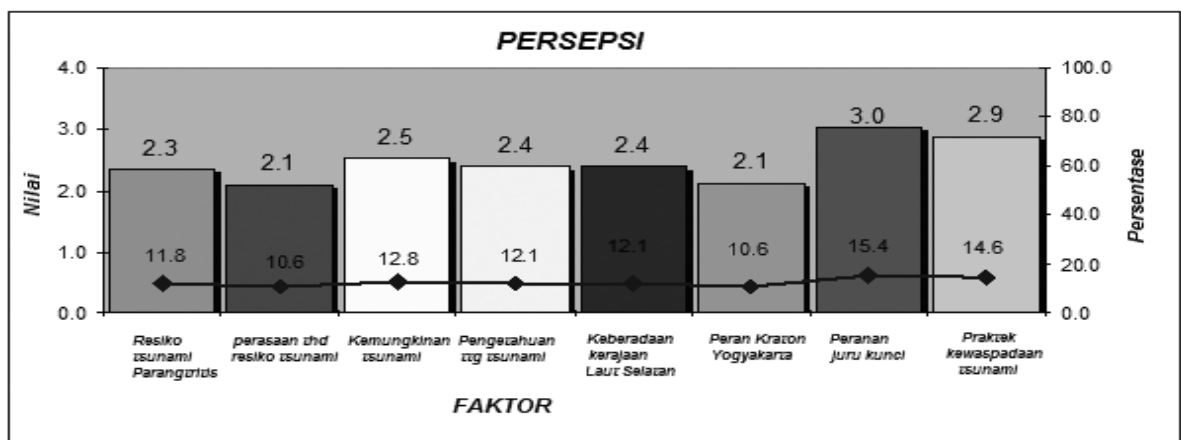
No	Jenis Bencana	Persentase Jawaban
1	Tsunami dan gelombang tinggi	50
2	Gempa bumi	24
3	Badai	9
4	Banjir dari sungai	8
5	Pengendapan pasir	6
6	Erosi pantai	4
		100

Dari hasil kuisioner yang diajukan ke penduduk Mancingan, diperoleh hasil bahwa :

- 90% penduduk Parangtritis tidak pernah tinggal di kawasan pantai diluar Parangtritis. Mereka menjadi kurang peka terhadap bahaya tsunami yang pernah terjadi di daerah lain di Indonesia

- Penduduk parangtritis yakin akan keberadaan penguasa gaib Laut Selatan dengan persepsi peran Penguasa Laut selatan sebagai berikut:
 - 46,1% yakin bahwa Ratu Kidul memberikan ketenangan dalam hidup
 - 37,7% yakin bahwa Ratu Kidul tidak memberikan apapun,
 - 10,4% yakin bahwa Ratu Kidul akan melindungi mereka terhadap bencana,
 - 5,8% yakin bahwa Ratu Kidul membimbing dalam kehidupan ekonomi yang lebih baik.
- Penduduk juga meyakini bahwa Kraton Yogyakarta memiliki kekuatan supranatural dan mampu melindungi mereka dari bencana (41,3%) dan memberikan mereka ketenangan hidup (17%).

Gambar 3. Grafik Skor dan Persentasi Faktor-Faktor Persepsi Masyarakat terhadap Resiko Bencana Tsunami



Selain mengumpulkan informasi persepsi masyarakat, kuisioner yang diajukan juga berusaha mengungkap tindakan yang diinginkan oleh masyarakat untuk mengurangi resiko tsunami. Beberapa pendapat dan usulan masyarakat yang dapat dikumpulkan antara lain:

- 45% responden tetap berharap tinggal di Parangtritis pada kawasan yang rentan tsunami, tetapi dengan jaminan tidak akan ada lagi bangunan baru yang akan dibangun dan mereka tidak akan mengijinkan penduduk lain bertempat tinggal di kawasan tersebut.

- 20% responden menyatakan bahwa kemungkinan terjadi tsunami di Parangtritis kecil. Meskipun, 66% diantaranya menyatakan bahwa sangat penting membangun perlindungan terhadap tsunami. Terlebih, 49% responden mengharapkan partisipasi progresif dari pemerintah daerah; 25,1% mendukung dengan adanya bantuan dari pemerintah provinsi DIY.
- 47,5% responden menyatakan siap menghadapi tsunami.

- 42,9% berpendapat bahwa sebaiknya kepala desa yang mengorganisasikan perlindungan tersebut.

Terhadap proyek-proyek perencanaan pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah daerah, masyarakat memperoleh informasinya dari berbagai sumber, antara lain:

- Radio/TV/Surat Kabar, 40%
- Pemerintah, 30%
- Informasi antar penduduk, 15%
- Universitas, 1%
- Kraton/Juru Kunci, 1%
- Lembaga Swadaya Masyarakat, 5%
- Lainnya, 7%

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

a. Pembahasan

Bagi masyarakat Parangtritis, tsunami merupakan ancaman bencana paling besar yang dapat melanda kawasan tersebut. Penduduk yakin bahwa tsunami dapat saja datang setiap waktu, namun mereka juga percaya bahwa keberadaan mereka di Parangtritis dilindungi oleh kekuatan gaib, meskipun 37,7% diantaranya mengatakan bahwa penguasa gaib Laut Selatan tidak memberikan apapun dalam kehidupan mereka. Adanya bencana tsunami di Pangandaran pada 17 Juli 2006 dampaknya berupa kenaikan muka air laut secara tiba-tiba di Parangtritis dan merusak beberapa aset penduduk di kawasan pantai merupakan titik balik kesadaran penduduk bahwa tsunami merupakan proses alam yang bisa datang kapanpun juga. Dampak tsunami ini kemungkinan merupakan penyebab rendahnya kepercayaan penduduk akan peran penguasa gaib Laut Selatan dalam melindungi mereka dari bencana alam, meskipun 46,1% menyakini memperoleh ketenangan hidup berkat kepercayaan atas keberadaan penguasa Laut Selatan, yang terutama terkait dengan peran Kraton Yogyakarta di kawasan tersebut.

Kraton Yogyakarta mengamanatkan tugas kepada para juru kunci untuk merawat peninggalan budaya dan petilasan Kraton. Juru kunci yang terpilih untuk menjalani tugas tersebut merupakan anggota masyarakat setempat yang sangat dihormati dan didengar amanatnya, yang sebagian besar dilakukan secara turun-

temurun. Peranan juru kunci dalam kehidupan kepercayaan masyarakat adalah cukup besar dengan memiliki skor 3 (dari skor tertinggi 5).

Hal yang cukup menjadi perhatian akan resiko bencana tsunami adalah persepsi masyarakat terhadap bencana tsunami itu sendiri. Karena sebagian besar dari penduduk Parangtritis belum pernah merasakan tinggal di pantai lain yang beresiko terhadap tsunami, maka kepekaan masyarakat akan ancaman dan resiko bencana tersebut menjadi rendah. Tingkat kepercayaan akan datangnya tsunami memiliki skor 2,5 (sedang) dengan pengetahuan mengenai tsunami sebesar 2,4. Hal ini mengisyaratkan perlunya dilakukan perbaikan pemahaman terhadap resiko bencana untuk meningkatkan kepekaan terhadap ancaman bencana dan *self-efficacy*. Mereka tidak hanya disadarkan atas tanggung jawab terhadap pemahaman mengenai bencana dan evakuasinya, tetapi juga harus dilibatkan dalam proses kegiatan perencanaan evakuasi.

Informasi mengenai bencana, program penanggulangan dan perencanaan evakuasi yang dilakukan oleh pemerintah justru diterima oleh penduduk terbesar melalui media massa (40%) dan peran pemerintah dalam menginformasikan kegiatan mereka hanya 30%. Kenyataan ini mengisyaratkan perlunya peningkatan peran pemerintah dalam mendistribusikan informasi mengenai program perencanaan pembangunan. Kenyataan lain yang cukup menjadi perhatian adalah peran lembaga pendidikan (universitas) dalam meningkatkan pemahaman penduduk terhadap resiko bencana masih kurang. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan mereka antara lain dengan memanfaatkan pertemuan antar warga, sekolah, penyuluhan oleh pemerintah, dan wakil masyarakat peduli bencana serta kalangan ilmuwan.

Hal positif mengenai persepsi resiko bencana tsunami adalah, masyarakat sadar akan pentingnya praktek kewaspadaan dan latihan menghadapi tsunami (skor 2,9 kuat). Mereka mengharapkan peran pemerintah dalam melakukan perlindungan terhadap resiko tsunami, antara lain membangun tempat perlindungan atau evakuasi (66%). Kelekatan terhadap

daerah tinggalnya menyebabkan sebagian besar penduduk berharap tetap bisa tinggal di Parangtritis meskipun terdapat ancaman bencana tsunami. Ada jaminan dari penduduk atas keberlangsungan proyek penataan kawasan Parangtritis tetap dapat berjalan lancar, yaitu 45% penduduk yang disurvei menjamin tidak akan ada penambahan bangunan baru meskipun 47,5% menyatakan siap menghadapi resiko bencana tsunami.

b. Kesimpulan

Topografi Parangtritis dan sebaran permukiman penduduknya merupakan salah faktor fisik yang menyebabkan sangat rentan terhadap tsunami, selain dari kondisi geologi dan sejarah tsunami. Jika terjadi tsunami pada tinggi gelombang 10 meter, hampir 85% kawasan hunian terkena dampaknya.

Hampir seluruh penduduk parangtritis (90%) telah tinggal di Parangtritis sejak lama dan belum pernah merasakan hidup di daerah pantai selain Parangtritis. Kepercayaan mereka terhadap kekuatan gaib di Laut Selatan menyebabkan penduduk rentan terhadap resiko tsunami, dari sisi persepsi.

Peningkatan peran pemerintah, akademisi, dan tokoh masyarakat sangat diharapkan mampu meningkatkan pemahaman mereka mengenai bencana dan cara penanggulangannya atau evakuasinya. Penduduk Parangtritis perlu dilibatkan dalam proses kegiatan perencanaan pembangunan terutama berkaitan dengan perlindungan terhadap bencana laut/tsunami. Penduduk sadar akan pentingnya praktek kewaspadaan dan latihan menghadapi tsunami (skor 2,9 kuat) dan 66% diantaranya berharap adanya lokasi evakuasi yang memadai jika terjadi bencana.

PENUTUP

Parangtritis merupakan kawasan yang sangat terbuka terhadap resiko bencana tsunami. Factor topografi dan sebaran bangunan permukiman memungkinkan terjadinya kerugian yang cukup besar dari penduduk akibat bencana langsung dari laut. Secara historis, kawasan Parangtritis pernah mengalami dampak tsunami yang terjadi di pantai selatan Pulau Jawa.

Persepsi penduduk terhadap bencana alam yang mengancam wilayahnya sangat dipengaruhi oleh kelekatan dengan tempat tinggal dan pengalaman hidup di tempat lain. Kepercayaan penduduk Parangtritis atas keberadaan penguasa gaib Laut selatan menurunkan tingkat kepekaan mereka atas ancaman bencana, selain disebabkan oleh kurangnya informasi mengenai bencana dan perencanaan evakuasinya. Dilihat dari sisi persepsi, penduduk Parangtritis rentan terhadap resiko bencana tsunami.

Pemahaman penduduk mengenai bencana dan resiko bencana serta keterlibatan mereka dalam perencanaan pembangunan, khususnya terkait perlindungan terhadap tsunami sangat diperlukan. Dalam hal ini, pemerintah dan pihak akademis diharapkan lebih berperan aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Bantul, 2008, Data Pokok Kabupaten Bantul (*Base de donnés de Bantul*), Pemerintah Kabupaten Bantul (*Le gouvernement Local de Bantul*)
- Barberi, F, Davis, M.S., Isaia, Nave,R, Ricci, T, 2008, Volcanic risk perception in the Vesuvius population, *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 172 (2008) 244-258
- Dauphiné A, 2003, *Risque et Catastrophe : observer, spatialiser, comprendre, gérer*, Armand Collin, p288
- Dove, Michael R., Perception of volcanic eruption as agent of change on Merapi volcano, Central Java, *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 172 (2008) 329-337
- Gaillard, Jean-Christophe (2008), Alternative paradigms of volcanic risk perception: The case of Mt. Pinatubo in the Philippines, *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 172 (2008) 315-328
- Gupta, Avijit (ed.), 2007, *The Physical Geography of South East Asia*, Oxford Regional Environments
- Gupta Avijit (ed.), 2007, *The Physical Geography of South East Asia*, Oxford Regional Environments Gupta Avijit (ed.), 2007,

- Gusiakov, V.K., 2002. Historical Tsunami Database for the Pacific, 47 B.C - 2000 A.D. Tsunami Laboratory, ICMMG SD RAS, Novosibirsk, Russia.
- Kantor Statistik, 2006, Kecamatan Kretek dalam angka (*Sous-district de Kretek en chiffre*), Pemerintah daerah Kabupaten Bantul
- Lavigne, F., C. Gomez, M. Gifo, P. Wassmer, C. Hoebreck, D. Mardiatno, J. Priyono, and R. Paris (2007), Field Observations of the 17 July 2006 Tsunami in Java, *Natural Hazard and Earth System Science*, 7(1), 177 - 183
- Meur-Ferec C, 2006, De la Dynamique Naturelle à La Gestion Intégrée de L'espace Littoral : Un Itinéraire de Géographe ; Volume 1 - Essai Inédit, Document présenté en vue de l'habitation à diriger des recherches, université de Nantes
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, 1997, Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), guide général, La documentation Française, Paris, 76p
- Olthof, 1941, Puniko Serat Babad Tanah Jawi Wiwit Saking Nabi Adam Doemoegi ing Tahun 1647 (C'est le livre de Chronique du Java, de l'époque de la Prophète Adam à l'année de 1647), Leiden, Netherland (se traduit par: Sumarsono, 10 September 2007)
- Pemda Bantul, 2004, Peraturan Daerah Nomor 03 Tahun 2004 tentang Rencana Induk Pengembangan Pariwisata daerah Kabupaten Bantul (*réglementation N° 03/2004 sur Schéma directeur de Tourisme de Bantul*), Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul
- Perry, R.W., Lindell, M.K., 1990b. Public perception of volcano hazard at Mt. St. Helens. International Workshop on the Prediction and Perception of Natural Hazards, United Nations, National Science Foundation, Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, Water Resource Research and Documentation Centre, Disaster Research Center, Geneva Ricerche, 22-26 October 1990, Perugia, Italy.
- Perry, R.W., Lindell, M.K., 2008, Volcanic risk perception and adjustment in a multi-hazard environment, *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 172 (2008) 170-178
- Pinot J.P., 1998, La gestion du Littoral, tomes 1 et 2: Littoraux tempérés. Institut Océanographie, Paris, 400 et 360p.
- Rynn J, 2002, A Preliminary Assessment Of Tsunami Hazard And Risk In The Indonesian Region, Centre for Earthquake Research in Australia
- Sudaryono, Purbadi .J, Hardiyanto, Srisulistyani, Triyono, Arif A., 2002 - 2004, Karakter Ruang Lokal Sebagai Mainstream Perencanaan Pembangunan Lokal: Upaya Menyumbang Pendekatan dan Substansi Teori Lokal untuk Pembangunan Lokal, Riset Unggulan Bidang Kemasyarakatan dan kemanusiaan RUKK III, Kantor Menteri Negara Riset dan Teknologi
- Sutikno, Dibyosaputro S., 1983, *Coastal Geomorphology of Parangtritis*, Yogyakarta
- Triyoga, L.S., 1991. Manusia Jawa dan Gunung Merapi: Persepsi dan Sistem Kepercayaannya (The Javanese People and Merapi Volcano: Perceptions and System of Belief). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, Indonesia.
- Triyono, 2008, Thesis Master2: *Evaluation de la vulnérabilité au Tsunami dans la région de Bantul, secteur de Parangtritis en Indonésie ; Une approche d'aménagement de la zone touristique, Université de Bretagne Occidentale, France*
- Yalçiner A.C., Pelinovsky E.N., Okal E, Synolakis C.E., (ed), 2001, Submarine Landslide and Tsunamis, NATO Science Series, Earth and Environmental sciences, p.328.



ECO-URBAN DESIGN DALAM KERANGKA PEMBANGUNAN PERKOTAAN

Pemanfaatan Lansekap Koridor Jalan Untuk Perancangan Kota Ekologis

Oleh:

A. Tutut Subadyo *)

Abstrak: *Sebagai lingkungan buatan, kota, mengokupasi bentang alam untuk memenuhi kebutuhan penghuninya. Pada awalnya, evolusi penggunaan lahan perkotaan, tingkat intervensinya masih rendah. Namun eskalasi perkembangan kota sering memperlihatkan peningkatan okupasi lahan kota, yang menyalahi fungsi dan melampaui kapasitas ekologi. Sampai akhirnya mengancam keberadaan relung-relung alam yang tersisa. Jika proses pembiaran berlangsung, secara perlahan tapi pasti akan terjadi tindakan bunuh diri secara ekologis (ecological suicide). Keseimbangan yang proporsional antara ruang terbangun dengan ruang terbuka sangat penting bagi kelestarian lingkungan hidup di perkotaan. Keberadaan lansekap koridor jalan di perkotaan sebagai salah satu bentuk ruang hijau dan relung semi alami kota akan ikut berperan untuk menjamin keseimbangan ekologi lingkungan dan meningkatkan urban biodiversity. Pada sisi lain, secara idealistik lansekap koridor jalan di perkotaan merupakan suatu serial ruang yang harus berkarakter, memberi kesan menarik, menjadi identitas suatu tempat dan memiliki ciri tertentu. Performansinya merupakan tatanan terdepan yang paling mudah untuk dilihat, dinikmati dan merupakan nilai atau gambaran kualitas kehidupan dan kultur masyarakat setempat. Oleh karenanya suatu perancangan kota yang ekologis tidak bisa mengesampingkan unsur lansekap koridor jalan sebagai salah satu pertimbangannya. Makalah ini akan membahas pemanfaatan lansekap koridor jalan di perkotaan sebagai salah satu unsur pembentuk dalam perancangan kota ekologis, termasuk optimasi fungsi dan perannya.*

Kata Kunci : kota ekologis, koridor jalan, lansekap.

*) Mahasiswa S-3 Arsitektur ITS Surabaya; Lektor Kepala- Jurusan Arsitektur Unmer Malang

PENDAHULUAN

Lansekap koridor jalan sebagai ruang hijau berbentuk jalur di perkotaan merupakan salah satu konsep dalam perancangan kota yang eksistensinya dibutuhkan sebagai salah satu ruang terbuka hijau perkotaan. Kehadiran lansekap koridor jalan seharusnya dipandang tidak saja dari fungsi fisik semata, tetapi juga fungsi ekologi dan juga fungsi sosial ekonomi sekaligus.

Di banyak kota besar dunia, kegagalan dalam mempertahankan fungsi ekologis lansekap koridor jalan ini diakibatkan oleh peningkatan laju pembangunan transportasi perkotaan yang menyertai pertumbuhan penduduk kota. Ledakan penduduk ditengarai tidak saja sebagai biang keladi munculnya permasalahan di perkotaan pada tiga sektor, yaitu perumahan, pelayanan dan transportasi tetapi juga akan bermuara pada terlampauinya batas kota. Sejalan dengan perambahan wilayah luar kota ini secara bersamaan “mengaburkan” fungsi ekologis lansekap koridor jalan suatu kota. Kesulitan dalam mempertahankan stabilitas fungsi ekologis lansekap koridor jalan kota ini dialami oleh kota-kota besar di Indonesia.

Pemanfaatan lansekap koridor jalan sebagai salah satu *green belt* di perkotaan memang sulit dilakukan. Sehingga untuk membangun kawasan hijau pemerintah daerah harus mulai dengan menerapkan kebijakan yang tegas seperti meniadakan izin baru untuk membuka lahan di kawasan hijau dan menerapkan aturan koefisien dasar bangunan yang ketat.

DASAR PEMIKIRAN

Menurut Simonds (1983), lansekap koridor jalan adalah wajah dan karakter lahan atau tapak yang terbentuk pada lingkungan koridor jalan, baik elemen lansekap alami seperti topografi yang mempunyai panorama indah maupun terbentuk dari elemen lansekap buatan. Selanjutnya dikemukakan bahwa suatu lansekap koridor jalan merupakan kesatuan dengan lingkungan secara total, aman, efisien dan berfungsi sebagai penghubung wilayah. Mc. Harg (1992) menyatakan ruang lansekap koridor jalan dapat memberikan kesempatan visual yang memuaskan bagi pengemudi atau pemakai jalan, disamping memenuhi kebutuhan lalu lintas yang nyata. Sementara itu Austin (1982) menyatakan, sirkulasi pada ruang lansekap

koridor jalan yang baik untuk kendaraan bermotor ataupun pejalan kaki mencakup pergerakan yang erat kaitannya dengan perubahan dan rangkaian pengalaman inderawi serta lingkungan yang dirasakan disepanjang koridor jalan tersebut.

Dengan demikian lansekap koridor jalan sebagai bagian ruang terbuka hijau merupakan kawasan hijau bagian kota yang dinikmati secara umum oleh penghuninya dan menjadi pembentuk wajah kota (Nasarudin 1994). Sekait dengan itu, menurut Simonds (1983), lansekap yang terbentang sepanjang koridor jalan harus memberikan kesan yang menyenangkan dengan menyelaraskan keharmonisan dan kesatuan vegetasi sehingga fungsional secara fisik dan visual.

Sejumlah pernyataan di atas diperkuat oleh Bernatzky (1978) yang menyatakan, walaupun manusia sudah berada di jantung peradaban teknologi ia tetap memiliki ikatan yang kuat terhadap alam. Kota tanpa ruang bervegetasi, dinyatakannya, akan menyebabkan ketegangan mental bagi warganya. Lebih jauh Crowe (1981) menyatakan, lansekap koridor jalan sebagai salah satu bentuk dari ruang terbuka hijau di perkotaan haruslah merupakan suatu sistem ruang untuk mendapatkan kenyamanan bagi warga kotanya; seimbang dengan berbagai fasilitas pelayanan kota lainnya. Oleh sebab itu, lansekap koridor jalan di perkotaan, tidak hanya sebagai pengisi ruang dalam kota tetapi juga berfungsi sebagai penjaga keseimbangan ekosistem kota untuk kelangsungan fungsi ekologis dan juga untuk berjalannya fungsi kota yang sehat dan wajar. Ia juga merupakan bagian dari kawasan kota yang memberikan kontribusi terutama dalam meningkatkan kualitas lingkungan yang baik (Roslita, 1997) dan dapat menjadikan kondisi ekologis kota yang lebih baik sehingga memudahkan adaptasi bagi manusia dan makhluk hidup lainnya untuk berdiam dan hidup didalamnya. Bahkan Simonds (1983) menyatakan lansekap koridor jalan di perkotaan dapat membentuk karakter kota, memberikan kenyamanan dan menjaga kelangsungan hidupnya. Bentuk peran ini antara lain sebagai ruang yang sehat, estetis dan keindahan visual, kehidupan satwa, ameliorasi iklim, dan sebagai unsur pendidikan. Ditambahkan oleh Schmid (1979), bahwa lansekap koridor jalan di perkotaan juga berfungsi untuk (1) meningkatkan kualitas visual/estetika alami,

(2) artifak sejarah, dan juga (3) bernilai ekonomi.

Terdapat dua pendekatan yang dapat dilakukan dalam memanfaatkan lansekap koridor jalan untuk mendukung perancangan kota secara ekologis, yaitu optimalisasi pemanfaatan fungsi vegetasi pengisinya dan pengelolaan untuk memperoleh keanekaragaman hayati yang tinggi. Tujuan dari keduanya adalah untuk memperoleh manfaat dari keanekaragaman hayati pada lansekap koridor jalan, sehingga dapat dipergunakan untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia penghuni kota.. Dasar pemikiran ini berangkat dari karakteristik ekosistem perkotaan yang dikombinasikan dengan karakteristik keanekaragaman hayati perkotaan sebagai unsur utama pengisi lansekap koridor jalan. Sudah barang tentu masukan teoritis, pengalaman empiris, serta pengetahuan ilmiah akan menentukan konsep pemanfaatan lansekap koridor jalan untuk perancangan kota ekologis.

EKOSISTEM PERKOTAAN

Kota merupakan salah satu model lingkungan yang paling bersifat ekologis, dengan pengertian bahwa kota mencerminkan suatu adaptasi yang paling rumit (Catanese, 1992). Kriteria yang dapat dipakai untuk merumuskan suatu kota sekurangnya ada 10, yakni: 1) berpenduduk dan berukuran yang besar pada masa dan tempat tertentu; 2) memiliki kepadatan yang tinggi; 3) bersifat permanen; 4) memiliki sejumlah fungsi kota; 5) memiliki struktur dan pola dasar(ruang kota dan jalan); 6) merupakan pusat ekonomi pada masa dan tempatnya; 7) penghuninya heterogen dan memiliki perbedaan yang bersifat hirarkis; 8) memiliki suatu filosofi hidup perkotaan pada masa dan tempat; 9) merupakan pusat penyebaran dan distribusi; dan 10) merupakan pusat pelayanan.

Keanekaragaman hayati di perkotaan sampai saat ini masih jarang diteliti, meskipun selama ini telah banyak dilakukan intervensi manusia dalam menata keanekaragaman hayati flora di perkotaan. Hal tersebut diperkuat oleh kelaziman selama ini dimana kota umumnya dirancang secara antroposentris. Disinyalir bahwa sekitar 35 tahun pada banyak kota di Indonesia masih mudah ditemukan berbagai satwa liar yang menghuni vegetasi pada lansekap koridor jalan. Kini, banyak vegetasi endemik dan lokal pada lansekap koridor jalan tersingkir

dan kalah bersaing dengan vegetasi eksotis yang bersifat estetis semata.

FUNGSI DAN MANFAAT VEGETASI

Secara umum di dalam lansekap, pohon merupakan elemen utama dan secara individu maupun kelompok penampilan pohon dapat mempengaruhi penampakan visual dan memberikan kesan yang berbeda-beda dari jarak berbeda bagi pengamat (Carpenter, 1975). Vegetasi pada lansekap koridor jalan juga menghasilkan suasana alami di lingkungan perkotaan dengan berbagai tekstur dan warna, kehijauannya serta bayangan yang ditimbulkannya menhadirkan kelembutan dan kesegaran.

Vegetasi pada lansekap koridor jalan dapat memperjelas bentuk dan memperkuat keberadaan tapak, membangun dan menghubungkan ruang atau kawasan, membingkai panorama (view), mempersatukan bangunan, menyebabkan perubahan visual selama bergerak, melindungi dan menyerap cahaya matahari, memberi efek bayangan dan fungsi naungan, menahan air hujan, membersihkan udara dan mengatur iklim mikro. Menurut Both (1993), fungsi vegetasi dalam lansekap koridor jalan dibagi dalam tiga kategori: 1) fungsi struktural: sebagai dinding, atap dan lantai dalam membentuk ruang serta dapat mempengaruhi view dan arah pergerakan; 2) fungsi lingkungan: meningkatkan kualitas udara dan air, mencegah erosi serta memodifikasi iklim mikro; 3) fungsi visual : sebagai titik dominan dan penghubung visual melalui karakteristik yang dimilikinya seperti bentuk, ukuran, tekstur dan warna.

Keberadaan pohon pada lansekap koridor jalan bertujuan untuk memisahkan pejalan kaki dan jalan kendaraan untuk keamanan, keselamatan, dan memberi ruang bagi utilitas maupun perlengkapan jalan lainnya. Selain itu juga berperan untuk menciptakan efek ruang bagi pengguna jalan dengan memisahkan berbagai aktivitas yang berlangsung pada jenis sirkulasi, mengarahkan pemandangan, memberikan zona aman dan terlindung. Secara keseluruhan keanekaragaman vegetasi pada lansekap koridor jalan merupakan taman perkotaan yang berbentuk linear yang secara fungsional dan visual memberi sumbangan dalam pengoptimalan keseimbangan ekologi perkotaan.

Manfaat vegetasi yang digunakan sebagai elemen utama lansekap koridor jalan di perkotaan merupakan suatu upaya untuk menanggulangi berbagai penurunan kualitas lingkungan. Fungsi tersebut dapat berkaitan langsung dengan kehidupan penghuni kota sebagai suatu kesatuan ekosistem perkotaan. Dengan demikian lansekap koridor jalan bermanfaat dalam kehidupan masyarakat perkotaan seperti fungsi: (1) estetis, (2) orologis, (3) hidrologis, (4) klimatologis, (5) edaphis, (6) ekologis, (7) protektif, (8) higienis dan (9) edukatif.

Menurut Carpenter *et al.* (1975), kehadiran vegetasi di lingkungan perkotaan memberikan suasana alami. Daun-daun hijau vegetasi dengan berbagai tekstur dan bayangan yang ditimbulkan oleh pohon akan menghadirkan kelembutan serta kesegaran pada areal beraspal. Vegetasi dapat juga menetralkan suasana tertekan akibat suhu tinggi, polusi udara, serta suasana bising. Waston & Nelly (1994) menyatakan pepohonan dalam kota merupakan bagian yang tak terpisahkan dari infrastruktur perkotaan. Dijelaskan bahwa nilai fungsional dari vegetasi lansekap jalan sebagai kontrol visual seperti mengurangi cahaya dan menyilaukan baik dari matahari maupun kendaraan dengan menempatkan vegetasi pada ketinggian dan kepadatan yang tepat. Sementara Laurie (1975) menyatakan, vegetasi sebagai unsur alamiah merupakan indikator iklim mikro yang baik seperti jalur pepohonan yang rimbun dapat mengalihkan hembusan angin, bayangan yang disebabkan oleh naungan pohon dapat mempengaruhi suhu dan oksigen yang diproduksi vegetasi sebagai penyejuk. Vegetasi pada lansekap koridor jalan sampai batas tertentu bermanfaat dapat menjaga udara tetap segar dan tingkat pencemaran rendah. Suasana rutin dan sibuk yang terlihat setiap hari di perkotaan dapat berubah menjadi lebih santai dengan keindahan dan kenyamanan yang dihadirkan oleh vegetasi di jalur hijau lansekap koridor jalan. Oleh karena itu menurut Satjapradja (1991), lansekap koridor jalan dapat dijadikan suatu tempat rekreasi dan berolah raga bagi masyarakat kota.

a. Barrier Kesilauan

Vegetasi sangat efektif untuk mengantisipasi kesilauan pengemudi atau pengguna di koridor jalan dari sinar langsung dan pantulan cahaya matahari (Haris & Dinnes, 1988). Pada lansekap

koridor jalan di perkotaan yang memiliki arah orientasi Timur - Barat, terdapat waktu-waktu kritis yang sangat berbahaya. Interval waktu kritis tersebut antara jam 06.00 - 10.00 pagi dan pada jam 16.00 - 18.00 sore, karena pada saat itu sudut penyinaran berkisar antara 15° - 45° . Untuk mengantisipasinya vegetasi yang dipilihpun harus dikaitkan dengan tingkat intensitas cahaya matahari yang diinginkan

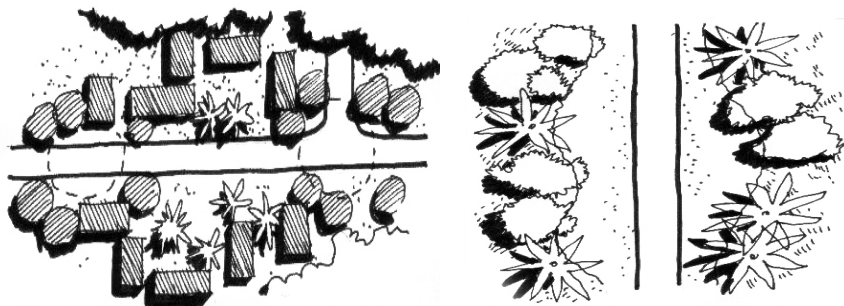
b. Gambaran Tempat

Vegetasi di suatu daerah dapat dijadikan atau dapat merupakan suatu artifak sejarah. Vegetasi yang telah berumur puluhan tahun bahkan ratusan tahun, pola vegetasi asli dan historik suatu kawasan merupakan potensi yang dapat dikembangkan untuk artifak alami yang bernilai sejarah di kawasan ini. Selain itu vegetasi juga dapat menjadi pengarah pada alignment jalan berbelok, lurus, tanjakan ataupun turunan, dan pada daerah-daerah rawan kecelakaan dapat berfungsi untuk penahan benturan. Pendekatan perancangannya hendaknya selalu bersandar pada kinetika visual yang diinginkan, dan kesatuan ruangannya dapat dijadikan serial visual yang menjadi penciri/ gambaran tempat yang

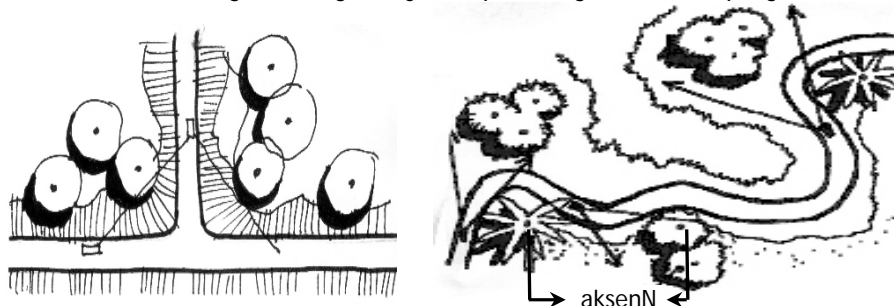
mengesankan serta menarik (AASHTO, 1991, 2001).

c. Efek Psikologis

Kemonotonan lansekap koridor jalan dapat menimbulkan hipnosis perjalanan, sehingga bisa menimbulkan kecelakaan (Noor, 1997). Secara psikologi kehadiran suatu vegetasi, dapat membantu mengantisipasi hal tersebut melalui penanaman secara acak. Keragaman aspek yang ada pada lansekap koridor jalan datang secara bersamaan, dan pengalaman terhadap elemen yang tervisualisasikan membentuk persepsi yang berbeda pada setiap orang. Sekait dengan itu, lansekap koridor jalan dapat dianalogikan sebagai serial ruang, dimana vegetasi menjadi elemen atau unsur pembentuk ruang (Clusky, 1979). Dengan demikian maka pertimbangan akan bentuk, aksentuasi, tekstur, warna dan garis dapat diolah menyatu dengan lingkungannya, termasuk di dalamnya mengatur komposisi vertikal dan horisontal, membuka dan menutup pandangan dari arah jalan (Robinson, 1971). Dengan penggabungan ruang yang memperhatikan kaidah visual kinetiknya maka dapat mendatangkan kesan psikologis yang menyenangkan.



Gambar 1. Pola penanaman acak lansekap vernakular dan dengan mengatur jarak pandang bebas samping



Gambar 2. Pola penanaman dengan variasi menyempit dan melebar; dan penempatan vegetasi dominan sebagai aksen

Pada lansekap koridor jalan di perkotaan, vegetasi dapat digunakan sebagai ruang pembingkai pandangan yang baik, atau untuk malatar belakang sekumpulan struktur bangunan sehingga dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan estetika dari ruang kota tersebut. Khusus untuk daerah tropis yang panas terik yang disebabkan oleh pancaran sinar matahari maka keteduhan merupakan determinan utama dari lansekap alami kota. Keteduhan yang nyaman ini dapat terjadi atau direkayasa dari bayangan pohon tropis yang besar (Nurisyah, 2000). Pada koridor jalan di perkotaan yang relatif padat dengan pergerakan kendaraan, vegetasi mampu untuk memodifikasi suhu udara melalui pengontrolan radiasi matahari serta proses evaporasinya; dapat berperan sebagai penahan angin, pengatur gerakan udara dan kelembaban (Nurisyah, 2000; Alinda, 2000).

d. Pereduksi Kebisingan

Jenis, porositas dan susunan vegetasi dapat mengurangi kebisingan yang tidak diinginkan. Menurut Marsh (1986), vegetasi dapat mereduksi kebisingan. Vegetasi dapat berperan untuk pengendalian kebisingan karena dapat menyerap dan memencarkan energi bunyi. Vegetasi yang dapat berfungsi sebagai peredam kebisingan adalah vegetasi berbentuk pohon atau perdu/semak yang memiliki massa daun padat (Dahlan, 1997). Vegetasi yang efektif dalam mereduksi kebisingan adalah yang memiliki daun yang lebat sepanjang tahun dengan pola daun yang menyebar hingga ke permukaan tanah (Carpenter, Walker, & Lanphear, 1975). Sementara menurut Fakaura (1986), vegetasi yang paling efektif meredam suara ialah yang mempunyai tajuk yang tebal, daun yang ringan, dan bertangkai daun.

Penyerapan bunyi oleh vegetasi akan berbeda tergantung dari ukuran dan kerapatan daun (Laurie, 1986). Tingkat kebisingan yang dapat direduksi oleh vegetasi juga tergantung dari kerapatan vegetasi, tinggi vegetasi, dan lebar penanaman. Penanaman beberapa species secara bersama lebih efektif dalam mereduksi kebisingan daripada penanaman tunggal (Carpenter et.al, 1975). Hal tersebut berkaitan dengan frekuensi suara yang dapat direduksi oleh vegetasi. Penanaman species tunggal dapat menyaring frekuensi tinggi (1000 - 2000 Hz) dan rendah (< 500 Hz) tetapi tidak efektif

mereduksi frekuensi sedang (Carpenter et al, 1975). Sedangkan menurut Marsh (1986), kombinasi penanaman vegetasi dengan pembatas topografi merupakan cara yang sangat efektif dalam mereduksi kebisingan.

e. Kontrol Kandungan Partikulat di Udara

Vegetasi berperan sebagai penampung bahan pencemar yang ada di udara karena vegetasi dapat mengurangi kecepatan angin dan meningkatkan turbulensi sehingga bahan pencemar udara akan tertahan oleh vegetasi (Bernatzky, 1978). Vegetasi selain dapat berfungsi sebagai penyerap dan penyerap polutan gas yang ada di udara melalui masing-masing trikoma dan stomatanya juga dapat berfungsi sebagai indikator kualitas lingkungan. Pertumbuhan dan perkembangan vegetasi mempunyai ambang batas tertentu untuk dapat mentoleransi keadaan lingkungan yang tercemar sehingga berdasarkan keadaan vegetasi ini dapat diketahui kualitas udara di bagian kota tersebut (Nugrahani, 2005).

Variasi konsentrasi aerosol, di dalam tegakan vegetasi dipengaruhi oleh gerakan udara vertikal yang melewati tajuk vegetasi tersebut (Dochinger, 1980). Vegetasi berkayu yang tumbuh di daerah perkotaan dapat berfungsi sebagai tempat penyimpanan logam-logam seperti : timbal (Pb) dan air raksa (Hg) yang terdapat di udara, baik dalam jangka waktu yang pendek maupun panjang (Smith, 1972). Jalur hijau pada lansekap koridor jalan berupa pohon-pohon yang tumbuh sepanjang koridor jalan dapat berfungsi untuk mengurangi partikulat yang melayang-layang di udara hasil buangan asap kendaraan bermotor (Chamberlain & Little, 1981). Struktur komunitas vegetasi (bertajuk ganda maupun berlapis ganda) yang tertata secara horisontal dan vertikal merupakan salah satu teknik peredaman cemaran udara (Purnomohadi, S, 1995).

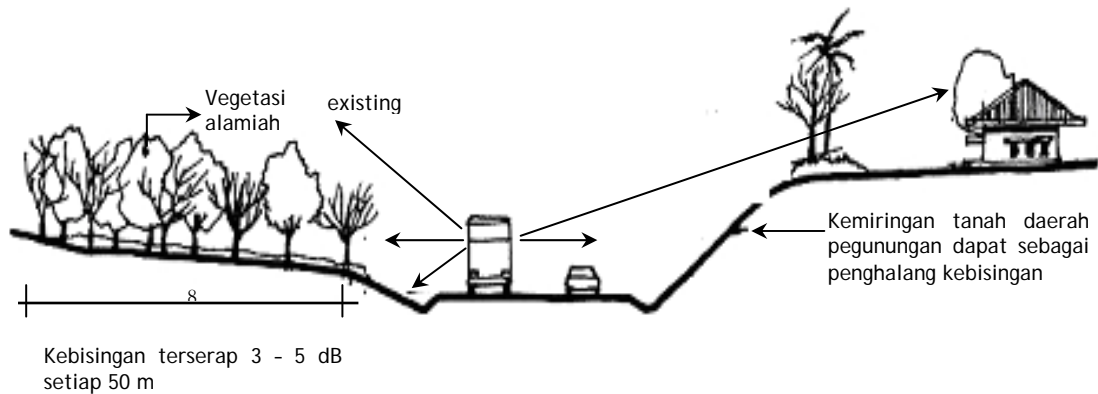
Pengaruh vegetasi penyanggah terhadap penyebaran dan pengendapan bahan pencemar udara tergantung luas dan ketebalan vegetasi tersebut. Vegetasi yang tipis, yang hanya terdiri dari satu barisan vegetasi hanya mampu membelokkan angin. Sedangkan, vegetasi yang tebal, terdiri dari sekelompok vegetasi yang rapat mampu menjaring partikel-partikel bahan

pencemar udara (Bernatzky, 1978). Partikel-partikel bahan pencemar udara tersebut akan diakumulasi di permukaan vegetasi, terutama daun (Lindberg, Harris & Turner, 1982) dan batang (Fakuara, 1987).

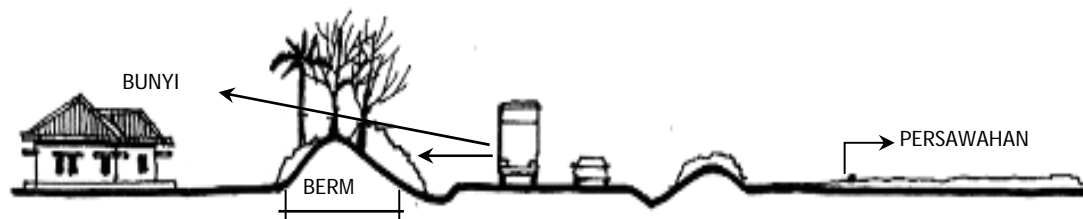
Vegetasi yang memiliki permukaan daun yang kasar dan berbulu mengakumulasi

bahan pencemar udara lebih banyak daripada vegetasi dengan permukaan daun yang licin (Treshow & Anderson, 1991). Wedding et al (1977) dan Flanagan et.al (1980) melaporkan bahwa partikel $PnCl_2$ yang terakumulasi pada permukaan daun yang berbulu tujuh kali lebih banyak dari permukaan daun yang licin.

Gambar 3. Diversifikasi Vegetasi sebagai Barrier Tipe Alamiah



Gambar 4. Diversifikasi Vegetasi sebagai Barrier Tipe Pedesaan



Gambar 5. Diversifikasi Vegetasi sebagai Barrier Tipe Perkotaan

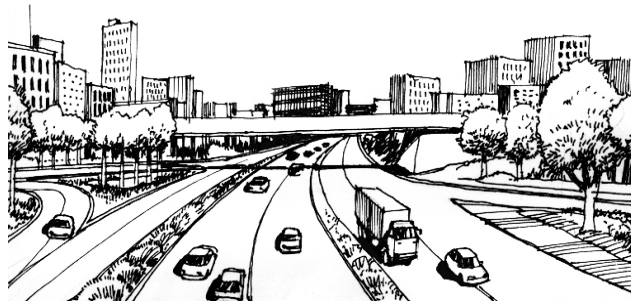


Dalam mengubah lansekap koridor jalan di perkotaan, kreasi bentuk permukaan lahan dapat membangkitkan semangat pengguna, menghilangkan kebosanan dan rasa monoton. Penanganan bentuk muka lahan

yang memenuhi persyaratan teknis dan terintegrasi dengan lingkungan secara baik dapat menjadikan lansekap koridor jalan sebagai ruang yang dramatis, aman dan menyenangkan (Noor, 1997).

Gambar 6. Panorama perkotaan yang tertata dan bebas dari polusi visual,

serta tidak terjadi kegiatan yang tumpang tindih



Gambar 7. Suasana panorama memasuki daerah perkotaan yang tampak serasi dan asri



KONSEP PEMANFAATAN

Konsep pemanfaatan lansekap koridor jalan di perkotaan untuk perancangan kota ekologis diarahkan pada 4 dimensi yang satu sama lain saling terkait, yakni aspek fisik, perilaku sosial, kebijakan dan pengkajian.

1. Penataan Fisik

Mengacu pada Permendagri No 1 tahun 2007, lansekap koridor jalan sebagai bagian dari ruang terbuka hijau merupakan ruang terbuka yang pemanfaatannya lebih bersifat pengisian hijau vegetasi secara alamiah maupun budidaya. Keberadaan lansekap koridor jalan tidak saja untuk keindahan dan kesegaran saja, melainkan juga bermanfaat untuk memelihara kemantapan ekologi perkotaan serta menunjang aspek kesehatan dengan meminimumkan pencemaran fisik kota, sumber oksigen dan rekreatif secara fisik dan psikis, menunjang keadaan sosial ekonomi kota serta fungsi konservasi keanekaragaman hayati dan plasma nutfah yang dekat dengan warga kota tersebut. Pengembangan lansekap koridor jalan dilakukan untuk menghubungkan antar ruang hijau yang akan sangat membantu

pergerakan satwa dan kolonisasinya sehingga mengurangi peluang untuk punah. Bentuk fisik lansekap koridor jalan dapat bervariasi tergantung dari struktur ruang kota yang akan dikelola. Pengisian lansekap koridor jalan di perkotaan dengan tanaman lokal, endemik dan langka, menjadi acuan prioritas dalam rangka mengurangi kompetisi dengan species asing yang seringkali jadi pilihan karena mudah tumbuh serta hijau semata.

2. Penentuan Kebijakan yang Tepat

Kebijakan ini dapat berupa penentuan ruang lansekap koridor jalan secara tepat dan proporsional, peraturan yang mengharuskan warga kota untuk menanam dan memelihara vegetasi pengisi lansekap koridor jalan dan menyayangi satwa liar penunggunya, penentuan sanksi terhadap warga dan institusi yang merusak keberadaan lansekap kota maupun penentuan tentang bagaimana mengurangi dampak pembangunan terhadap eksistensi lansekap koridor jalan dengan sejumlah keanekaragaman hayatinya.

3. Perubahan Perilaku Sosial

Masyarakat kota yang heterogen juga memunculkan sikap yang beragam pula terhadap fungsi dan peran lansekap koridor jalan. Pada umumnya tanaman pada lansekap koridor jalan di perkotaan sering diganggu dan dirusak untuk kepentingan yang dianggap lebih fungsional dan ekonomis. Program yang dapat dilakukan agar masyarakat ikut berpartisipasi aktif dalam mengelola lansekap koridor jalan di perkotaan, yaitu: 1) peningkatan kesadaran masyarakat melalui penyuluhan, pendampingan, kampanye, pemasangan iklan dan lain-lain; 2) peningkatan partisipasi warga kota, dengan cara melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan dan perancangan, implementasi kegiatan, maupun monitoring keberhasilan program perencanaan dan perancangan kota. Anak-anak menjadi target utama bagi program-program tersebut, mengingat bahwa perilaku sosial terbentuk sejak usia dini.

4. Pengembangan Kajian

Mengingat masih langkanya kajian tentang peran lansekap koridor jalan khususnya dan ekologi perkotaan umumnya, maka diperlukan pengkajian yang mengarah pada : pengembangan sistem inventori dan monitoring peran dan fungsi lansekap koridor jalan di perkotaan; tata cara mengurangi perubahan kondisi klimatologi dan kondisi fisik visual perkotaan dengan mengkaitkannya pada eksistensi lansekap koridor jalan; mencari kemungkinan pengembangan lansekap koridor jalan yang dapat menghubungkan ruang-ruang hijau perkotaan secara menerus sambung menyambung sehingga membentuk struktur ruang hijau yang mantap dan seimbang.

PENUTUP

Lansekap koridor jalan memiliki peranan penting dalam memperlancar fungsi dan aktivitas satu kawasan perkotaan. Pada dasarnya, lansekap koridor jalan harus dapat memenuhi aspek efisiensi, keamanan, kenyamanan dan penampilan yang menyenangkan serta mampu membangun karakter lingkungan, spasial dan visual kawasan kota. Hal ini dapat terlaksana dengan diterapkannya kebijakan yang tepat dalam memanfaatkan lansekap koridor jalan guna meningkatkan kenyamanan, estetika dan keamanan serta menciptakan keseimbangan lingkungan dan terciptanya kota ekologis.

Konsep pemanfaatan lansekap koridor jalan untuk perancangan kota ekologis tersebut mudah diformulasikan, namun sulit untuk diimplementasikan. Oleh karenanya peran serta dan kerjasama seluruh pemangku kepentingan, penentu kebijakan, perancang kota serta ilmuwan sangat diharapkan agar tercapai suatu kota ekologis, sehingga kehidupan penghuni kota dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO, (1991)., *A Guide for Transportation Landscape and Environmental Design*, American Association of State Highway & Transportation Officials, New York.
- AASHTO, (2001)., *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*, Washington DC
- Alinda, FMZ (2000). *Distribution, Structure and Fuction of Urban Green Space in South Asian Mega-cities with Special Reference to Jakarta Metropolitan Region*. A dissertation of The University of Tokyo. Japan.
- Austin, L.R (1982) *Designing with Plants*. Van Nostrand Reinhold Co. Inc. New York
- Bernatzky, A. (1978). *Tree Ecology and Preservation*. Elseveir. Amsterdam.
- Booth, Norman K, (1979)., *Basic Element of Landscape Architecture Design*, Ohio State University Press, Ohio.
- Bradshaw, A.D, Hunt.B, & Walinslay. (1995). *Trees in the Urban Landscape : Principal and Practice*. Spon . London.
- Carpenter, Philip, (1975)., *Plant in the Landscape*, Purdue University W H Freeman & Co, San Fransisco.
- Catanese, A.J dan J.C Snider. (1992). *Perencanaan Kota*. Erlangga. Jakarta
- Crowe, S. (1981). *Garden Design*. Packard Publishing Limited. London.
- Laurie, M. (1994). *Pengantar Kepada Arsitektur Pertamanan* (Terjemahan) Edisi 2 . Intermatra Bandung.
- Mc Cluskey, Jim, (1979)., *Road Form and Townscape*, The Architecture Press, London.
- Mc Harg, Ian L, (1992)., *Design with Nature*, John Wiley & Sons, New York.

- Nassar, J.L. (1988). *Environmental Aesthetics : Theory, Research and Applications*. Cambridge University Press. New York.
- Noor Z, (1997). *Peningkatan Kualitas Visual Jalan Jakarta - Bandung*, ITB Bandung.
- Nugrahani, P. (2005) *Faktor Fisiologi Tanaman Yang Menentukan Serapan Polutan Gas NO2 Jalur Hijau Jalan Kota Surabaya*. Tesis (tidak dipublikasikan) Sekolah Pascasarjana IPB Bogor.
- Nurisyah, S. (2000). *Identifikasi Arsitekturis dan Kerapatan Trikoma untuk Lansekap Tepi Jalan*. Buletin Taman dan Lansekap Indonesia. Vol.3/1/2000.
- Permendagri Nomor 1 Tahun 2007 tentang *Penataan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan*. Jakarta
- Purnomo Hadi. S. (1995). *Peran Runag Terbuka Hijau dalam Pengelolaan Kualitas Udara di DKI Jakarta*. Disertasi Doktor IPB Bogor
- Robinson, John, (1971)., *Highways and Environment*, McGraw Hill Book Co, New York.
- Ruslita (1997). *Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Kota Padang*. IPB Bogor.
- Schmid, J.A. (1979). *Vegetation Types, Functions, and Constrains in Metropolitan Environments*. (In *Planning The Use and Management of Land*. Eds. M.T. Beatty, G.W. Petersen, L.D. Swindale). ASA-CSSA-SSA Publ. Madison.
- Simond, J.O, (1983)., *Landscape Architecture*, McGraw Hill Book Company, New York.

Hubungan Regulasi Pengadaan Perumahan Dengan Perancangan Kawasan Permukiman

Oleh:

Ir. Eddy Indarto, MSi & Ir. Agung Dwiyanto, MSA

Abstrak: Sistem perekonomian di Indonesia ini cukup unik, apabila dicermati dari aspek mata pencaharian masyarakat, kita akan melihat kenyataan bahwa pendapatan sebagian besar masyarakat dari kerja sampingan ternyata jauh lebih besar dari pendapatan kerja utamanya,

Kemampuan masyarakat untuk memiliki rumah sendiri (tinggal di kawasan permukiman), hampir sebagian besar tidak dapat membeli dengan sistem langsung dan yang paling memungkinkan dengan sistem kredit/peminjaman di bank, sementara regulasi yang ada hanya menitik beratkan pada standart gaji resmi kerja utama saja sebagai acuan besarnya pinjaman, sedangkan sebenarnya kemampuan dapat menjangkau standart lebih besar apabila pendapatan kerja sampingan ikut dijadikan acuan. Dengan kondisi itu ternyata kebutuhan akan perumahan hanya dapat menjangkau sekitar 15% dari harga, artinya 85% sisanya biasanya mengandalkan peminjaman ke Bank dengan fasilitas KPR, dsb.. Kenyataan yang terjadi adalah masyarakat mendapatkan besaran hunian/kapling kecil, sedangkan sebenarnya kemampuannya memungkinkan mendapatkan ukuran yang jauh lebih besar. Yang kemudian terjadi adalah pengembangan fisik bangunan permukiman yang tidak terkendali.

Dampak yang terjadi adalah penyimpangan terhadap ketentuan koefisien dasar bangunan, yang berkaitan langsung dengan berkurangnya area hijau dan resapan, terhambatnya sirkulasi udara berkurangnya pencahayaan alami, serta kelembaban tinggi akibat berkurangnya evapotranspirasi (aspek fisik.). Hal ini mengakibatkan menurunnya kinerja dari masyarakat penghuni permukiman itu dalam kaitannya dengan pembinaan keluarga sebagai fungsi utama rumah tempat tinggal. Disamping hal tersebut juga akan mengakibatkan degradasi sosial, yaitu kegiatan-kegiatan yang harusnya dilakukan didalam rumah tinggal sebagai "home-base" sudah tidak "tabu" lagi dan dilakukan di daerah lokalitas maupun daerah pembaharuan. Hal ini menarik untuk dikaji dan diperlukan review tentang regulasi perancangan kawasan permukiman terkait dengan aspek system fisik dan system social budaya tersebut di atas.

Kata Kunci : Kredit Kepemilikan masyarakat terhadap hunian pada kawasan permukiman tidak sesuai dengan kemampuan daya beli yang sesungguhnya, sehingga pada perkembangannya terjadi penyimpangan terhadap koefisien dasar bangunan dan berdampak pada degradasi sosial.

PENDAHULUAN

Hasil rancangan bangunan arsitektur selalu didasarkan pada aspek fungsional, konstektual, teknis, kinerja dan estetika, kelima aspek ini berinteraksi, berkorelasi dan berinterdependensi untuk mendapatkan hasil rancangan yang sesuai dengan kaidah-kaidah yang berlaku.

Dalam perencanaan dan perancangan kota juga memperhatikan keterpaduan dari beberapa system secara terpadu, yaitu, system fisik, ekonomi, social budaya dan regulasi. Keempat system inipun saling berinteraksi, berkorelasi dan berinterdependensi dalam mendapatkan produk perencanaan yang matang. Artinya apabila keempat system ini tidak dilibatkan secara terpadu akan mengakibatkan produk

rancangan yang kurang matang dan tentunya akan mengakibatkan permasalahan di kemudian hari.

Umumnya kita semua selalu pilih-pilih yang terbaik untuk kehidupan kita dan itulah yang terjadi ketika kita hendak membeli rumah. Sebelum membeli, kita selalu membanding-bandingkan semua pilihan yang telah kita cari dan kita temukan. Bila kita menginginkan membeli rumah di perumahan ada faktor-faktor yang sebaiknya diperhatikan. Faktor apa saja yang biasanya menarik bagi kita untuk membeli rumah di perumahan?

Harga. Harga sebuah rumah selalu berbanding lurus dengan fasilitas didalam dan diluar rumah yang dikembangkan oleh pengembang. Bila fasilitas-fasilitasnya

lengkap, tentu saja harganya lebih mahal. Biasanya, lokasi juga menentukan harga rumah.

Lokasi. Lokasi perumahan juga faktor penting dalam pemilihan rumah yang akan dibeli oleh calon. Lokasi yang lebih prestisius atau strategis menuntut harga yang lebih mahal, namun demikian itu bukanlah masalah bagi sebagian orang, bila mereka memang mempunyai cukup uang. Pertimbangkan lokasi ketika ingin membeli rumah, agar dapat memudahkan pergi ke tempat bekerja, atau berbelanja. Ingatlah, lihat juga bagaimana lingkungan disekitar rumah tinggal, apakah mendukung perkembangan keluarga?

Keindahan desain. Keindahan desain, keunikan desain ... sekarang bayangkan sebuah perumahan dengan hamparan bunga tiap pagi menyambut kita ketika bangun, desain yang indah dan eksotis yang melambungkan angan kita ke tempat tertinggi. Ya, desain adalah salah satu faktor penting dalam pengembangan sebuah perumahan. Pada saat ini banyak sekali perumahan yang dibangun dengan sebuah tema atau beberapa tema sekaligus. Sebut saja tema kampung bali, tema eropa, tema minimalis, tema mediterania, tema tradisional jawa dan sebagainya. Meskipun demikian, keindahan desain bukanlah segalanya dalam membeli rumah. Yang terpenting adalah, rumah dapat memenuhi kebutuhan kita dalam beraktivitas, syukur apabila bisa dikembangkan dikemudian hari.

Fasilitas. Fasilitas apa saja yang ditawarkan oleh perumahan? Fasilitas ini bisa mencakup

- *Berapa lebar jalan.* Lebar jalan dan kondisi jalan didepan rumah merupakan hal yang cukup penting dan diperhatikan oleh calon pembeli. Disini terkandung pengertian bahwa kenyamanan itu penting dan bukan hal yang bisa disepelekan. Lebar jalan bisa dikategorikan sebagai jalan kelas 1 (bila lebarnya tidak kurang dari 50 meter), jalan kelas 2 (bila lebarnya antara 30 - 50 meter), jalan kelas 3 (bila lebarnya antara 12 - 30 meter), dan jalan kelas empat (bila lebarnya kurang dari 12 meter). Kriteria ini bisa sangat bervariasi tergantung dari tipe perumahan, kota, dan peruntukan golongan ekonomi yang mana sebuah perumahan dibangun.

Semakin lebar jalan, maka semakin leluasa dan lega perasaan penghuni.

- *Keamanan.* Keamanan lingkungan semakin diperhatikan sejalan dengan kesuksesan seseorang. Apalagi pada masa sekarang ini, dimana keamanan dikota-kota besar semakin berkurang dan tingkat kejahatan semakin tinggi. Sistem keamanan terpadu dalam sebuah perumahan adalah hal yang sangat penting untuk dikembangkan.
- *Fasilitas penunjang kenyamanan dan kemudahan* lain seperti pertokoan, pusat kebugaran, arena olahraga, rekreasi dan sebagainya. Semakin tinggi kualitas dan kuantitas fasilitas kenyamanan dan kemudahan ini, semakin tinggi pula nilai jual dan lingkungan sebuah perumahan.
- *Fasilitas didalam rumah.* Fasilitas dalam rumah seperti berapa jumlah kamar mandi, kamar tidur, serta ruang-ruang dan kelengkapan seperti kolam renang, kolam ikan dan lain-lain patut juga dipertimbangkan dalam desain sebuah rumah untuk meningkatkan kualitasnya.

Bagaimana dengan perencanaan dan perancangan pemukiman di Indonesia yang saat ini berkembang dengan pesat. Fenomena yang muncul, Rumah-rumah Inti yang direncanakan, dirancang dan ditawarkan dengan luasan kapling tertentu oleh para pengembang kawasan permukiman merupakan andalan untuk menarik minat pasar. Dalam kurun waktu yang tidak terlalu lama, rumah-rumah inti tersebut ternyata banyak dikembangkan lagi oleh pemiliknya dan sebagian besar melebihi dari ketentuan koefisien dasar bangunan yang telah direncanakan oleh pihak pengembang ataupun kebijakan kota dimana permukiman tersebut dibangun. Kondisi ini terjadi tidak hanya pada permukiman yang dikelola oleh pemerintah tetapi juga pengembang swasta.

Kondisi di atas menjadi menarik karena menginformasikan pada kita bahwa keberadaan rumah inti yang ditawarkan pengembang sebenarnya belum mencukupi kebutuhan dasar penghuninya. Kemampuan ekonomi penghuni mendorong untuk membangun rumah inti tersebut kearah batas minimal kebutuhannya.

Disisi yang lain, sistim perekonomian di Indonesia ini cukup unik, apabila dicermati dari aspek kondisi mata pencaharian masyarakat, kita akan melihat kenyataan bahwa pendapatan dari kerja sampingan ternyata jauh lebih besar dari pendapatan

kerja utamanya, Dalam kaitannya kemampuan untuk memiliki rumah sendiri, sebagian besar tidak dapat membeli dengan sistem langsung dan yang paling memungkinkan dengan sistem kredit/peminjaman di bank.

KPR adalah singkatan dari Kredit Pemilikan Rumah. Ini adalah fasilitas untuk membeli rumah dengan kredit pada bank. KPR dipandang menguntungkan karena bisa membantu kita memiliki rumah sendiri, walaupun dengan cara mencicil. Prinsip KPR adalah membiayai terlebih dahulu biaya pembelian atau pembangunan rumah, dan dana untuk membayar balik dilakukan dengan cicilan tersebut. Bagaimana cara untuk mendapatkan KPR?

KPR biasanya bisa dimulai setelah tersedia dana sekitar 30-40% dari harga rumah, tergantung dari kebijakan bank.

Sementara regulasi yang ada hanya menitik beratkan pada standart gaji resmi kerja utama saja sebagai acuan besarnya pinjaman, sedangkan sebenarnya kemampuan dapat menjangkau standart lebih besar apabila pendapatan kerja sampingan ikut dijadikan acuan. Dengan kondisi itu ternyata kebutuhan akan perumahan hanya dapat menjangkau sekitar 15% dari harga, artinya 85% sisanya biasanya mengandalkan peminjaman ke Bank dengan fasilitas KPR, dsb.

Karena regulasi perbankan hanya mengakui pendapatan resmi tanpa mempertimbangkan lagi pendapatan sampingan yang umumnya lebih besar, maka kenyataan yang terjadi adalah masyarakat mendapatkan besaran hunian/kapling kecil, sedangkan sebenarnya kemampuannya memungkinkan mendapatkan ukuran yang jauh lebih besar. Yang kemudian terjadi adalah pengembangan fisik bangunan inti yang disesuaikan dengan kebutuhan ruang bagi aktifitas yang sebenarnya dari pemilik bangunan/ hunian, sesuai dengan kerjasampingan yang menghasilkan pendapatan cukup besar. Oleh karena itu umum dijumpai pada perumahan-perumahan KPR, terutama tipe-tipe kecil (tipe 45 kebawah) selalu terjadi perkembangan (horizontal) maupun pertumbuhan (vertikal), tidak lama setelah rumah tersebut dihuni, bahkan tidak jarang bahwa rumah tempat tinggal telah mengalami perkembangan luas

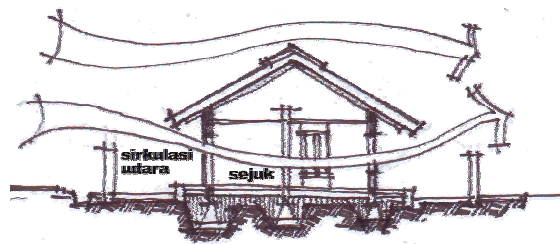
maupun pertumbuhan sebelum rumah tersebut dihuni.

Disamping regulasi perbankan tersebut, sistem sosial budaya juga dapat mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan rumah tempat tinggal. Struktur sosial masyarakat di bawah Kelurahan dikenal dengan adanya Rukun Warga (RW), Rukun Tetangga (RT), didalam RT terdapat kegiatan-kegiatan social dalam kelompok yang lebih kecil khususnya untuk ibu-ibu rumah tangga seperti Dasa Wisma (DaWis). Kelompok ini selain bergerak di bidang social kemasyarakatan juga merupakan suatu wadah komunikasi social yang sangat efektif, budaya kita mengajarkan kerukunan dalam masyarakat, hal ini membuat warga merasa nyaman tinggal lebih lama (*krasan*) dan merasa enggan meninggalkan ikatan social tersebut. Disamping itu, setiap keluarga tentunya akan bertambah jumlah anggota keluarganya (*family-size*) dengan konsekuensi meningkat pula kebutuhan ruang di dalam rumah tempat tinggal tersebut. Karena telah merasa nyaman dan enggan meninggalkan ikatan sosialnya, maka yang bersangkutan akan membangun memperluas rumah tempat tinggalnya.

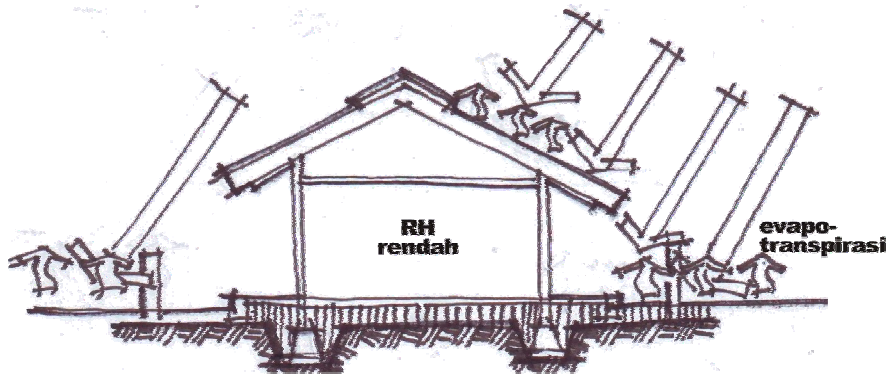
Perkembangan luas rumah tempat tinggal, baik akibat hubungan system regulasi dan system kerja sampingan, maupun akibat hubungan antara sistem sosial kemasyarakatan dan pertumbuhan anggota keluarga, sangat disayangkan terjadi pada lahan/kapling yang sangat terbatas sehingga cenderung mengabaikan peraturan yang ada yang seharusnya peraturan tersebut disusun untuk kenyamanan tinggal bagi penghuni permukiman yang bersangkutan.

Kondisi ini akan mengakibatkan terjadinya penyimpangan terhadap ketentuan koefisien dasar bangunan (KDB), garis sempadan bangunan (GSB), bahkan pelanggaran garis sempadan pagar (GSP). Hal ini tentu saja akan memberi dampak yang tidak menguntungkan khususnya bagi kawasan permukiman itu sendiri dan pada umumnya pada wilayah perkotaan di sekitarnya.

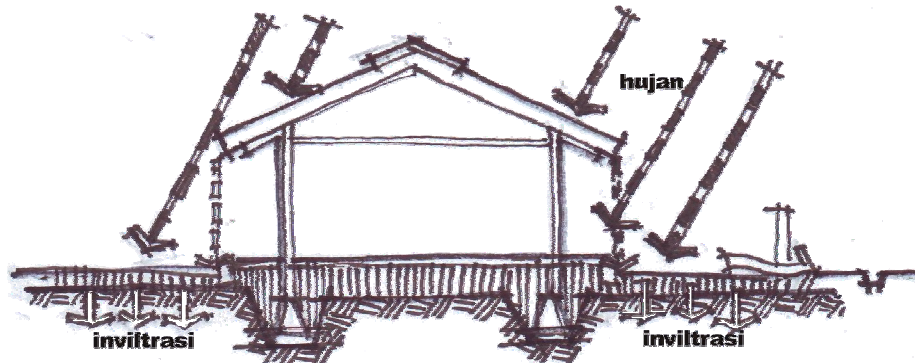
Koefisien dasar bangunan (KDB), garis sempadan bangunan (GSB), garis sempadan pagar (GSP), dimaksudkan diantaranya :



Menjaga terjadinya pergerakan udara dalam rumah tempat tinggal, sehingga mampu memindahkan panas dan kelembaban ke luar bangunan secara konveksi, agar udara dalam rumah tinggal senantiasa relatif sejuk dan nyaman



Ruang terbuka memberi kesempatan terjadinya evapotranspirasi, untuk menekan kelembaban udara yang terlalu tinggi



Pada musim hujan, ruang terbuka bermanfaat untuk menjaga siklus hidrologi dengan menekan run-off dan tetap menjaga terjadinya infiltrasi pada lahan hijau. Dalam skala yang luas lahan infiltrasi ini mencegah terjadinya banjir dan menjaga jumlah air tanah (peil muka air tanah). Untuk daerah pantai sangat penting untuk menjaga keseimbangan tekanan air tawar dan air asin sehingga dapat mencegah terjadinya intrusi air laut.

Perkembangan rumah yang terjadi berupa perluasan rumah sampai menghabiskan kapling, yang mengilangkan ruang terbuka

sebagai halaman, bahkan beberapa rumah terjadi pertumbuhan secara vertical 2 hingga 3 lantai.



Contoh perkembangan luas rumah dan pertumbuhan secara vertikal, yang menghabiskan ruang terbuka hijau (halaman)

Perkembangan dan pertumbuhan rumah ini akan mengakibatkan beberapa hal sebagai berikut :

- Terhambatnya sirkulasi udara, dan terhambatnya evapotranspirasi, sehingga kelembaban relative di dalam rumah akan meningkat.
- Temperatur udara didalam rumah akan terperangkap, sehingga suhu udara didalam rumahpun ingkat.

Tingginya suhu udara dan kelembaban di dalam rumah ini akan mengakibatkan rasa ketidaknyamanan fisiologis bagi penghuni. Seperti penelitian yang pernah saya lakukan, walaupun aklimatisasi dari adaptasi penghuni mengakibatkan pergeseran nilai ketidaknyamanan fisiologis disbanding ketetapan dari WHO, akan tetapi hasil penelitian terhadap 287 orang responden, menyatakan bahwa :

- 10,6 % menyatakan sangat tidak nyaman
- 75,1 % menyatakan tidak nyaman, dan
- 14,3 % saja yang menyatakan tidak merasa tidak nyaman

Adanya rasa ketidaknyamanan fisiologis di dalam rumah ini, maka pada waktu senggang banyak penghuni menghabiskan waktu diluar rumah, berbincang dengan tetangga dan warga sekitar di jalan depan rumah mereka. Padahal waktu senggang ini seharusnya dimanfaatkan oleh kepala keluarga untuk membina keluarga. Hal ini mengakibatkan terjadinya pergeseran fungsi utama rumah tempat tinggal. Rumah tinggal seharusnya berfungsi sebagai tempat untuk membina keluarga, menyalurkan hobi, menyelesaikan pekerjaan di rumah, dan sebagai tempat untuk belajar bagi anak-anaknya. Fungsi ini bergeser, kondisi rumah tempat tinggal ini hanya berfungsi sebagai tempat untuk beristirahat/tidur saja, karena secara fisiologis sudah tidak nyaman lagi sebagai tempat pembinaan keluarga. Konsekuensi logis dari kondisi ini adalah terjadinya penurunan kualitas pembinaan keluarga secara umum.

Banyaknya penghuni rumah yang menghabiskan waktu senggang melakukan komunikasi sosial di luar rumah. Kondisi ini berkembang dengan memanfaatkan ruang

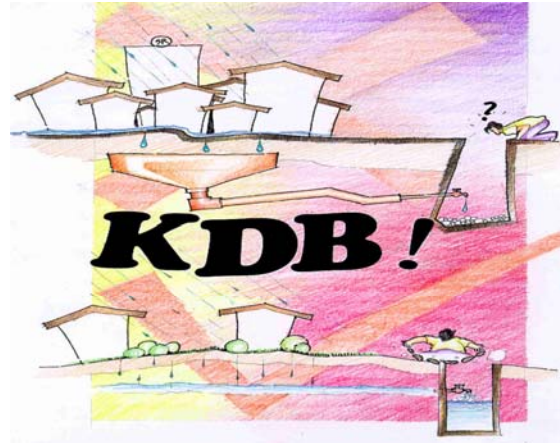
terbuka yang sangat terbatas untuk komunikasi sosial. Bahkan ruang-ruang terbuka di perumahan banyak didirikan bangunan untuk dijadikan sebagai ruang komunal, hal ini tentunya akan memperkecil proporsi ruang terbuka hijau yang seharusnya ada di lingkungan perumahan tersebut.

Hilangnya runtuang terbuka hijau (halaman) pada kapling perumahan, dan semakin menyempitnya ruang terbuka hijau pada perumahan tersebut, pada musim panas akan meningkatkan terjadinya peningkatan suhu lokal, dan pada musim penghujan akan mengakibatkan dampak hidrologi yang tidak diinginkan. Bertambahnya bangunan dan perkerasan akan meningkatkan run-off, sedangkan menyempitnya lahan terbuka hijau akan memperkecil terjadinya infiltrasi, kondisi ini tentunya akan mengganggu keberlanjutan siklus hidrologi.

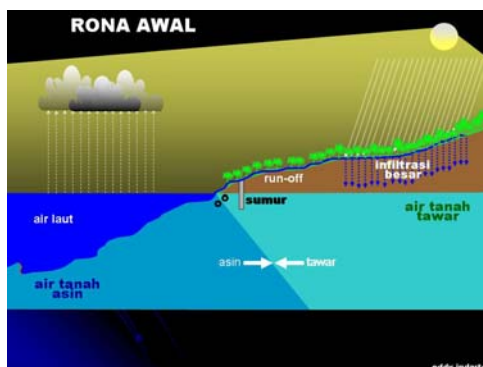
Meningkatnya run-off akan mengakibatkan terjadinya genangan di daerah yang lebih rendah bahkan apabila terjadi hujan lebat akan mengakibatkan banjir pada daerah rendah tersebut.

Mengecilnya infiltrasi akan menyusutkan kandungan air tanah yang akan berdampak pada menyusutnya air sumur pada daerah sekitar. Jika hal ini terjadi secara terus-

menerus akan mengakibatkan penurunan tekanan air tanah daerah pantai, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan terjadinya intrusi air laut dan penurunan permukaan tanah daerah pantai.



Hal tersebut diatas tentunya sangat mengkhawatirkan, karena sampai saat ini belum ada suatu teknologi untuk menyuntik air ke dalam tanah menggantikan infiltrasi yang hilang, guna mengembalikan tekanan air tanah agar mampu mengurangi intrusi air laut.



Berdasarkan fenomena di atas, Bagaimanakah seharusnya Kebijakan Penentuan Koefisien Dasar Bangunan dalam merencanakan kawasan Permukiman itu disusun sehingga dapat diterapkan secara optimal?



Kajian ini diawali dengan mensikapi sistem perekonomian. Pembenahan kondisi diatas yang diusulkan adalah meninjau kembali regulasi/kebijakan standart penentuan koefisien dasar bangunan yang diijinkan pada kawasan permukiman.

Pedoman Konstruksi Abutment Jembatan Bentang Pendek Dengan Sistem Perkuatan Tanah (*Reinforced Earth*) di Atas Tanah Lunak

Oleh:

Prof. Ir. Indrasurya B. Mochtar M. Sc. Ph. D. *) & Budi Widiyanto **)

Abstrak: *Kebutuhan jembatan bentang pendek sebagai sarana penghubung jalan semakin bertambah. Jembatan seringkali harus didirikan pada daerah-daerah dengan kondisi tanah yang kurang baik. Diperlukan perbaikan tanah dasar untuk mengantisipasi yang menyangkut prinsip dasar dan pelaksanaan. Hal itu meliputi metode-metode pemadatan tanah, pencampuran tanah dengan bahan luar, perbaikan dengan perkuatan tanah (soil reinforcement). Pada thesis ini akan dilakukan perencanaan perkuatan tanah dengan menggunakan geotextile, cerucuk dan gabion untuk perkuatan tanah dibelakang abutment. Penelitian ini bertujuan mendapatkan suatu pedoman untuk perkuatan tanah di bawah abutment jembatan bentang pendek mulai 10m hingga 20m dengan tinggi timbunan yang bervariasi. Pedoman yang dihasilkan akan sangat berguna sebagai acuan yang akan mempermudah perencanaan perkuatan tanah di bawah abutment jembatan bentang pendek tersebut.*

Kata kunci: perkuatan tanah, abutment, geotextile, cerucuk, gabion.

Need of bridge with small span for traffic are growing up. They are usually must constructed on very soft soil areas. There for soils improvement are needed to anticipated every foundation and construction parameters. The parameters are soil compaction method, mixing soil with another materials, soil reinforcement. In this thesis will done soil reinforcement with geotextile, micro piled (cerucuk) and gabion in soil behind the abutment. This research are purposed to made a manual for bridge foundations with small span start from 10m until 20m and height of soil compaction varieties. This manual is very useful to guide reinforced earth design easily behind the abutment of bridge with small span.

Keywords : reinforced earth, abutment, geotextile, micro piled (cerucuk), gabion.

*) Dosen Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

**) Mahasiswa Pasca Sarjana, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

PENDAHULUAN

Seiring dengan kebutuhan lahan untuk jalan yang terus bertambah, maka pembangunan jembatan sebagai penghubung jalan tersebut mengalami peningkatan. Khususnya jembatan yang melawati sungai-sungai berbentuk kecil kurang dari 20m dan lokasinya terpencil. Pembangunan jembatan tersebut tentunya memerlukan pondasi dengan daya dukung tanah yang kuat. Pondasi untuk abutment jembatan di tanah dasar yang relatif lunak pada umumnya tidak dapat langsung menggunakan batu kali biasa, karena akan menimbulkan tegangan tanah yang besar di dasar pondasi. Masalah terjadinya guling juga bisa terjadi akibat dari luas bidang dasar yang sempit ditambah dengan kondisi tanah yang sangat lunak. Untuk mengantisipasi masalah itu, tentu saja bidang dasarnya harus dibuat lebih lebar. Maka jika menggunakan pondasi batu kali biayanya akan menjadi

mahal. Untuk mengatasi masalah tersebut biasanya digunakan pondasi dalam berupa tiang atau sumuran sampai mencapai kedalaman yang cukup untuk menstabilkan tanahnya. Masalah yang muncul saat pelaksanaan konstruksi berat seperti itu adalah pengadaan alat berat karena letak geografis yang terpencil.

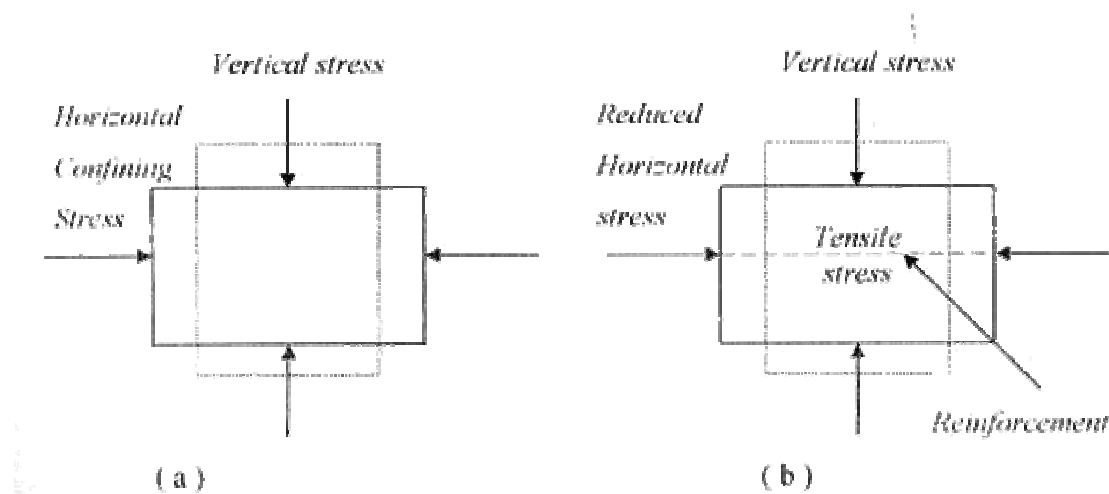
Sistem baru dengan penggunaan geosintesis model reinforced soil dapat diterapkan untuk mengganti pondasi dalam berupa tiang ataupun sumuran. Ternyata sistem ini lebih murah dibandingkan menggunakan pondasi dalam apabila $H > 2m$ (Koerner 1986). Di Indonesia banyak sungai-sungai kecil memiliki bentang $< 20m$, jika harus melintas sungai besar, umumnya 7-10 sungai kecil yang harus dilintasi oleh jalan raya. Maka dari itu diperlukan suatu perencanaan pondasi jembatan bentang pendek menggunakan reinforced soil. Perkuatan tanah pada pondasi

jembatan bentang pendek pernah dilakukan dengan bentang 10m, 15m, dan 20m (Ardana dan Mochtar). Juga sebelumnya telah dilakukan perencanaan abutment dengan perkuatan tanah pada jembatan bentang 14m, 16m, 18m dan 20m (Yudhi Lastiasih) untuk tanah pasir dan tanah lunak, sedangkan jembatan bentang 10m, 15m, dan 20m (Fendy Riswanto) hanya untuk tanah lunak dengan variasi tinggi abutment 2m hingga 5m. Pada thesis ini akan dilakukan lebih terperinci lagi, bentang jembatan yang digunakan untuk perhitungan mulai 10m hingga 20m dengan

selisih setiap 2m. Sehingga dengan hal tersebut hasilnya dapat digunakan untuk merumuskan pedoman perhitungan pondasi jembatan bentang pendek dengan sistem perkuatan tanah diatas tanah sangat lunak.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem perkuatan Tanah (soil reinforcement) adalah sebuah sistem perkuatan yang menggunakan bahan geosintesis. Untuk menjelaskannya dapat digunakan suatu model yang sederhana.



Konsep dasar reinforced soil

Seperti pada gambar diatas merupakan elemen tanah dengan tegangan vertikal yang seragam. Gaya tegangan vertikal ini mendesak elemen dan menggerakkan tegangan horizontal ini berhubungan langsung dengan kemampuan pemuaian lateral elemen. Semakin kecil tegangan horizontal maka semakin mudah tanah berubah bentuk dan melebar kesamping. Interaksi antara tanah dan reinforcement menyebabkan gaya tegangan tarik pada reinforcement. Gaya tegangan tarik dengan pengurangan tegangan horinzontal disekitar tanah menyebabkan kesetimbangan pada elemen tanah. Sehingga soil reinforcement berfungsi untuk untuk mentransfer mayoritas tegangan confining horizontal kepada reinforcement untuk membuat masa tanah yang stabil.

Geosynthetics

Menurut ICI Fibres (1986) adalah "*a synthetic material used in soil (geo) environment*". Yang artinya adalah semua bahan-bahan sintesis yang digunakan dalam pekerjaan teknik bangunan dan bahan tersebut

berada dalam tanah. Istilah Geosynthetics juga hanya diperuntukan untuk material yang terbuat dari bahan-bahan tiruan.

Berdasarkan fungsinya, geosynthetics memilki lima tujuan dasar, yaitu :

1. Drainase; sebagai pengalir air tanah yang baik.
2. Filtration; sebagai penyaring dan penahan partikel tanah halus.
3. Separation; sebagai pemisah dua lapisan tanah, atau tanah dengan cairan.
4. Protection dan erotion control; sebagai pencegah erosi dan gerusan.
5. Reinforcement; sebagai penguat dan penulangan tanah.

Pada pelaksanaannya geosynthetics hampir selalu digunakan untuk lebih dari satu fungsi, kecuali geolinier elemen yang hanya berfungsi untuk reinforcement saja. Untuk itu dapat diringkas bermacam-macam aplikasi geosinhetics pada tabel dibawah ini;

Bentuk dan fungsi geosynthetics

Bentuk	Fungsi
Geotextile	1. Reinforcement 2. Filtration 3. Separation 4. Surface protection & erosion control 5. Drainage
Geomembrane	1. Separation 2. Reinforcement
Geogrid	1. Reinforcement 2. Erosion Control
Geolinier Element	1. Reinforcement
Geocomposite	1. Drainage 2. Erosion control 3. Filtration 4. Reinforcement

Peningkatan Daya Dukung Akibat Adanya Cerucuk

Dalam peningkatan daya dukung tanah dapat menggunakan stone column, cerucuk, PVD, dan geotextile. Dalam tugas akhir ini untuk meningkatkan daya dukung tanah yang masih kurang menggunakan cerucuk. Penggunaan cerucuk dimaksudkan untuk menaikkan tahanan geser tanah. Dengan meningkatnya tahanan geser tanah maka daya dukung tanah meningkat. Asumsi yang digunakan adalah kelompok cerucuk pada

Geotextile Type Textron

Spesifikasi bahan geotextile tipe TEXTRON

Properties	Test Method	Unit	Type		
			TW 150	TW 190	TW 250
PHISICAL Mass Material Colour	ASTM D 3776-85	gr/m ²	150 PP Black	190 PP Black	250 PP Black
MECHANICAL Strip Tensile Strength Warp/Weft Direction	ASTM D 1682-64	N/5 cm	1300/1200	1700/1600	3000/2400
Elongation at Max Load Warp/Weft Direction	ASTM D 1682-64	%	18/17	18/17	20/17
Grab Tensile Strength Warp/Weft Direction	ASTM D 4632-86	N/10 cm	800/650	975/850	2300/1700
Elongation at Max Load Warp/Weft Direction	ASTM D 4632-86	%	14/13	13/13	20/15
Trapezoid Tear Strength Warp/Weft Direction	ASTM D 4533-85	N	600/500	700/500	715/5500

embankment sebanding nilainya dengan kelompok Bronjong (Gabion).

Gabion merupakan kotak berbentuk jaring kawat yang diisi dengan batu. Kotak tersebut dapat berbentuk persegi ataupun kubus. Pada umumnya bahan dari gabion adalah kawat baja. Namun ada juga yang terbuat dari geosynthetics yaitu geogrid. Pembangunan dykes sepanjang sungai nil merupakan bukti sejarah bahwa gabion sudah pernah dipakai sejak jaman kuno. Pada masa sekarang gabion banyak digunakan dalam berbagai pekerjaan sipil yang berhubungan dengan geoteknik dan hidroteknik, antara lain pekerjaan saluran, pekerjaan pelabuhan, dan pekerjaan stabilisasi tanah. Gabion mempunyai bentuk dan ukuran yang bervariasi, untuk gabion yang berbentuk box biasanya mempunyai dimensi ukuran (1x1x1)m sampai dengan (1x1x4)m. Sedangkan untuk yang berbentuk matras biasanya berukuran (6x2x0,5)m.

Spesifikasi Bahan Geosynthetics

Dalam perencanaan abutment jembatan menggunakan sistem reinforced soil menggunakan bahan geosynthetics yaitu geotextile dan geogrid. Geotextile yang dipakai dalam perencanaan ini adalah type STABILENKA dan type GW 250 (Textron Geotextile).

Properties	Test Method	Unit	Type		
			TW 150	TW 190	TW 250
Puncture Resistance	ASTM D 4833-88	N	300	425	1000
HYDRAULIC Pore Size Analysis O10 O50 O90 O98	Draft Dutch Standard NEN 5168		120 175 240 270	110 160 220 255	100 125 175 205
Water Permeability At 10 cm Head	Draft Dutch Stan- dard NEN 5168	l/m ² S	80	50	30
CHEMICAL Effect of Soil Natural Acidity or Alkalinity Effect of UV light			Nil UV	Nil UV	Nil UV
PACKAGING Roll Length Wool Width Roll Area Roll Weight (approx)		m m m ² kg	150 4 600 95	150 4 600 120	150 4 600 160

Geotextile Type Stablenka

Spesifikasi bahan geotextile tipe STABILENKA

Properties	100/ 60	150/ 45	200/ 45	300/ 45	400/ 50	400/ 100	600/ 50	600/ 100	800/ 100	1000/ 100	Test Method
WARP (LENGTH) Ultimate tensile strength (kN/m) Elongation at Break (%) Strength at 6% Elongation (kN/m)	100 9 50	150 9 75	200 9 100	300 9 150	400 10 200	400 10 200	600 10 300	600 10 300	800 10 400	1000 10 500	DIN53857/ ASTM 1682/ BS 5276
WEFT (WIDTH) Ultimate Tensile Strength (kN/m) Elongation at Break (%)	60 20	45 20	45 20	45 20	50 18	100 18	50 18	100 18	100 18	100 18	
FABRIC PROPER- TIES Weight of Fabric (gr/cm ²) Water Permeabil- ity at 10 cm Water Gauge (t/m ² s) Sieve analysis O90 (micrometer) CREEP Creep After 2 Years at 50 % Stress ratio (%)	260 5 200 1	365 11 200 1	450 14 340 1	590 18 235 1	845 25 73 1	945 67 540 1	1205 25 428 1	1335 19 400 1	1590 13 280 1	1960 2 60 1	
ROLL DIMENTSON Minimum Length	300	300	300	200	200	200	200	200	150	150	Variation in roll

Properties	100/ 60	150/ 45	200/ 45	300/ 45	400/ 50	400/ 100	600/ 50	600/ 100	800/ 100	1000/ 100	Test Method
(m)											length ± 2% DIN 53851 Variation ± 2% in width
Width (m)	5	5	5	4.8	5	5	5	5	5	5	
Diameter (m)	0.4	0.5- 0.6	0.5- 0.6	0.5- 0.6	0.5- 0.6	0.5- 0.6	0.5- 0.6	0.5- 0.6	0.5- 0.6	0.5- 0.6	

Semua tipe tersebut terbuat dari bahan yang sama, yakni polyester bermodulus tinggi dalam arah memanjang dan poliamide (nylon) dalam arah melebar. Lembaran satbilenka terbuat dari bahan bermodulus tinggi dengan teknik tenunan yang sudah dipatentkan dan tersedia dengan kuat tarik hingga 1000 kN/m lebar. Pemakaian benang polyester bermutu

tinggi menjamin ketahanan terhadap zat kimia dan serangan bakteri.

Stabilenka selalu diletakkan sedemikian rupa sehingga beban timbunan ditahan oleh serat-serat dalam arah memanjang, ini dikarenakan polyester dalam arah memanjang lebih padat dari pada dylon dalam arah melebar.

Angka faktor keamanan

Application Area	Various Partial Factor of Safety			
	Instalation Damage	Creep	Chemical Degradation	Biological Degradation
Separation	1.1 to 2.5	1.1 to 1.2	1.0 to 1.5	1.0 to 1.2
Cushioning	1.1 to 2.0	1.2 to 1.5	1.0 to 2.0	1.0 to 1.2
Unpaved Road	1.1 to 2.0	1.5 to 2.5	1.0 to 1.5	1.0 to 1.2
Walls	1.1 to 2.0	2.0 to 4.0	1.0 to 1.5	1.0 to 1.3
Embankments	1.1 to 2.0	2.0 to 3.0	1.0 to 1.5	1.0 to 1.3
Bearing capacity	1.1 to 2.0	2.0 to 4.0	1.0 to 1.5	1.0 to 1.3
Slope stabilization	1.1 to 1.5	1.5 to 2.5	1.0 to 1.5	1.0 to 1.3
Pavement overlays	1.1 to 1.5	1.0 to 1.2	1.0 to 1.5	1.0 to 1.1
Railroads	1.5 to 3.0	1.0 to 1.5	1.5 to 2.0	1.0 to 1.2
Flexible form	1.1 to 1.5	1.5 to 3.0	1.0 to 1.5	1.0 to 1.1
Silt fence	1.1 to 1.5	1.5 to 2.5	1.0 to 1.5	1.0 to 1.3

Data Teknis Bangunan Atas

Penjelasan Umum Standar Jembatan Komposit Klas Muatan BM. 70 (70% Muatan B.M.)

Bentang Jembatan

Standar bangunan atas type komposit yang berikut dibuat untuk bentang-bentang :

6.00 m	10.00 m	14.00 m	18.00m
8.00 m	12.00 m	16.00 m	20.00m

Lebar Jembatan

Lebar jalan lalu lintas	: 6.00 m
Lebar trotoar	: 2 x 0,50 m
Lebar total	: 7,92 m

Banyaknya gelagar utama

Banyaknya gelagar utama untuk setiap jembatan type komposit kelas muatan B.M. 70 adalah 5 buah.

Jenis perletakan

- Perletakan baja; terdiri dari jenis sendi dan roll dengan ketentuan sebagaimana tercantum pada gambar yang terlampir.
- Perletakan karet; terbuat dari semacam karet khusus/ sintetis (sering dikenal dengan nama neoprene, elastomere) dengan berlapis-lapis plat baja tipis. Pemakaian karet ini harus mencantumkan spesifikasi kekuatan bahan dari perusahaan yang bersangkutan, atau hasil uji laboratorium dengan seijin direksi.

Expansion joint

- Jenis baja : dipakai dengan ketentuan sebagaimana tercantum pada gambar terlampir.
- Jenis karet : harus mencantumkan spesifikasi kekuatan dari perusahaan yang bersangkutan atau hasil pemeriksaan uji laboratorium dengan seijin direksi.

Mutu Bahan dan Tegangan Ijin

No	Keterangan	Mutu Bahan	Tegangan ijin momen lentur tekan/tarik	Kg/cm ² Gaya lintang
1	Gelagar utama (stringer) Cover plate Pelat pengaku Diaphragma Pelat peyambung Bolt pas Pengaku keling	St.37	1400/1400	1120
2	Penghubung geser (shear connector)	St.37	1400/1400	1120
3	Pipa sandaran Pipa air hujan	St.37	1400/1400	1120
4	Pelat lantai Tiang sandaran Beton Besi beton	K-225 U-24	75/0 1400/1400	1120
5	Trottoir	B(1) 100	105/0	3

Reaksi Perletakan

Dibawah ini dicantumkan hasil perhitungan total reaksi perletakan untuk tiap bentang

Reaksi perletakan

Railing

Bahan railing adalah pipa dengan diameter 3"

Pemakaian standard

- Pemakaian standard ini harus seijin Direktorat Program Jalan, Direktorat Jendral Bina Marga atau seorang ahli.
- Standard ini tidak boleh diperbanyak tanpa seijin Direktorat Program Jalan, Direktorat Jendral Bina Marga.

PENJELASAN TEKNIS

Bentang Jembatan

Muatan yang digunakan untuk perhitungan standard bangunan atas type ini adalah kelas muatan B>M> 70, 70% muatan T dan 70% muatan D dari buku revisi peraturan muatan untuk jembatan jalan raya no 12/1970 bina marga.

jembatan, akibat beban mati, beban hidup tanpa kejut, dan beban hidup dengan kejut untuk type komposit kelas muatan B.M. 70.

Bentang	Reaksi perletakan akibat beban mati	Reaksi perletakan akibat beban hidup		Reaksi perletakan total akibat beban mati dan beban hidup dengan kejut
		Tanpa koefisien kejut	Dengan koefisien kejut	
(m)	(ton)	(ton)	(ton)	(ton)
6.00	19,645	28,7236	34,9856	54,6706
8.00	26,254	32,4436	38,4995	64,7335
10.00	33,239	36,1636	42,0175	75,2565
12.00	40,146	39,8836	45,5496	85,6956
14.00	49,488	43,6036	49,0922	98,5802
16.00	56,772	47,3236	52,6454	109,4174
18.00	68,442	41,0436	56,2091	124,6511
20.00	76,839	54,7636	59,7815	136,6205

Data Tanah

Tanah Dasar

Berdasarkan konsistensi tanah lempung, data yang digunakan adalah tanah lempung dengan harga $\gamma = 1,4 \text{ t/m}^3$ dan $\phi = 0^\circ$

Konsistensi tanah lempung

Type	Konsistensi	Harga perkiraan		
		Undrained Shear Strength, C_u (kg/cm ²)	N (SPT)	Cone Resistance DCPT (kg/cm ²)
1	Very soft	< 0.125	< 2.5	< 7.5
2	Soft	$0.125 < C_u < 0.250$	$2.5 < N < 5$	$7.5 < C_u < 15$
3	Medium	$0.250 < C_u < 0.50$	$5 < N < 10$	$15 < C_u < 30$
4	Stiff	$0.50 < C_u < 1.00$	$10 < N < 20$	$30 < C_u < 60$
5	Very stiff	$1.00 < C_u < 2.00$	$20 < N < 40$	$60 < C_u < 120$
6	Hard	> 2.00	> 40	> 120

Berdasarkan perumusan Ardana & Mochtar (1999) :

- Untuk harga plasticity index (PI) tanah $< 120\%$
 $C_u \text{ (kg/cm}^2\text{)} = 0,0737 + (0,1899 - 0,0016 \text{ PI}) \sigma_p'$
- Untuk harga plasticity index (PI) tanah $> 120\%$
 $C_u \text{ (kg/cm}^2\text{)} = 0,0737 + (0,0454 - 0,00004 \text{ PI}) \sigma_p'$

Hasil perumusan ini memberikan harga $C_u = 0,0737 \text{ kg/cm}^2$ atau $C_u = 0,737 \text{ t/m}^2$ untuk bahan tanah lunak dipermukaan.

Tanah timbunan yang digunakan adalah tanah urug dengan $\gamma = 1.8 \text{ t/m}^3$, dan $\phi = 35^\circ$
 $C_u = 0 \text{ t/m}^2$.

Perhitungan gaya-gaya yang berkerja pada abutment jembatan

Data perencanaan

Perencanaan pada abutment jembatan ini, dilakukan dengan variasi C_u , bentang jembatan dan tinggi timbunan, yang diasumsikan sebagai berikut ;

Asumsi Data Perencanaan

C_u	Bentang	Tinggi Timbunan
-------	---------	-----------------

Tanah Timbunan

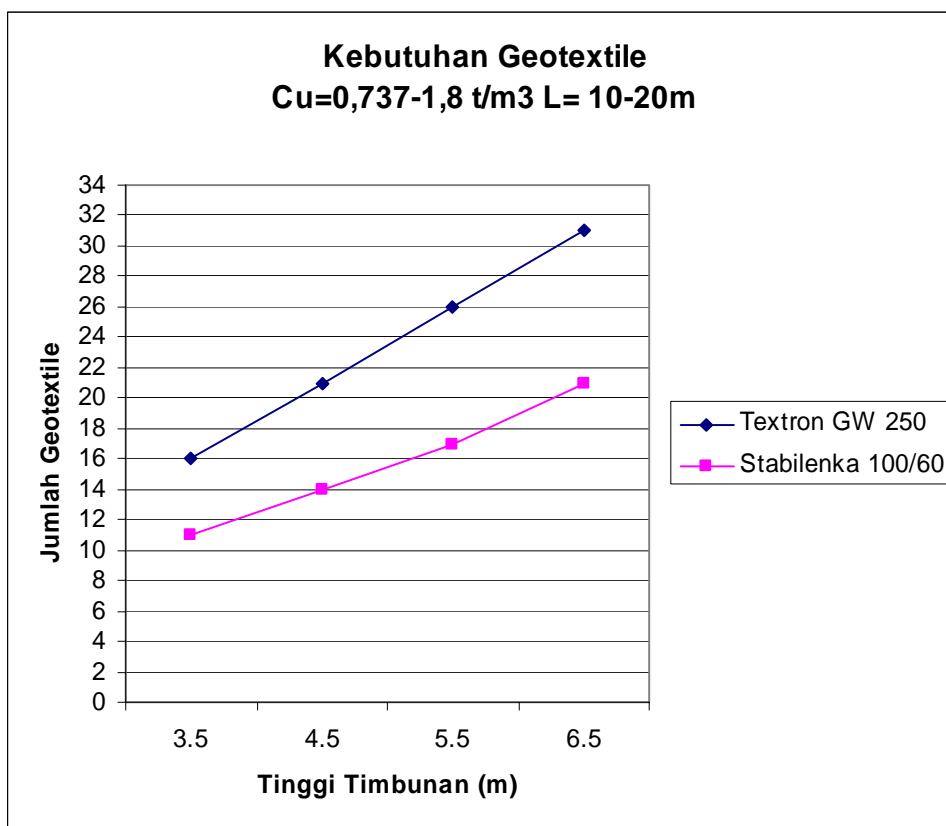
(t/m ²)	(m)	(m)
0,737	10	2
1,25	12	3
1,8	14	4
2,5	16	5
	18	7
	20	

Dengan cara perhitungan yang sama direncanakan untuk variasi tinggi abutment jembatan dengan berbagai bentang dan konsistensi tanah yang dinyatakan dalam Cu. Hasil perhitungan tersebut dapat dijadikan Pedoman Perencanaan Abutment Jembatan Bentang Pendek di Atas Tanah Lunak dengan Sistem Perkuatan Tanah (Geotextile, Cerucuk, dan Gabion).

Kebutuhan Geotextile

Kebutuhan geotextile dapat dibedakan berdasarkan tinggi abutment jembatan yang diplotkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:

Hasil Perhitungan



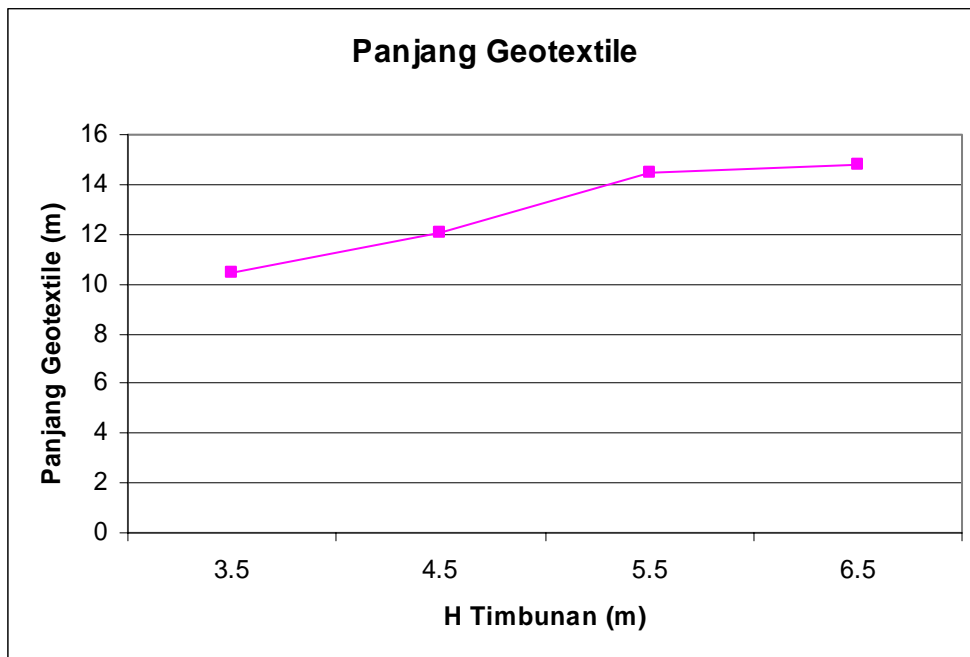
Gambar 1. Grafik jumlah kebutuhan Geotextile

Untuk Cu = 2,5 t/m³ dapat ditabelkan sebagai berikut :

Tabel 1. Jumlah Kebutuhan Geotextile untuk Cu = 2,5 t/m³

L (m)	H (m)	Textron GW 250	Stabilenka 100/60
10	3.5	8	4
	4.5	21	14
	5.5	26	17
	6.5	31	21
12	3.5	9	4
	4.5	21	14
	5.5	26	17
	6.5	31	21
14	3.5	9	5
	4.5	21	14
	5.5	26	17
	6.5	31	21
16	3.5	10	5
	4.5	21	14
	5.5	26	17
	6.5	31	21
18	3.5	10	5
	4.5	21	14
	5.5	26	17
	6.5	31	21
20	3.5	15	7
	4.5	21	14
	5.5	26	17
	6.5	31	21

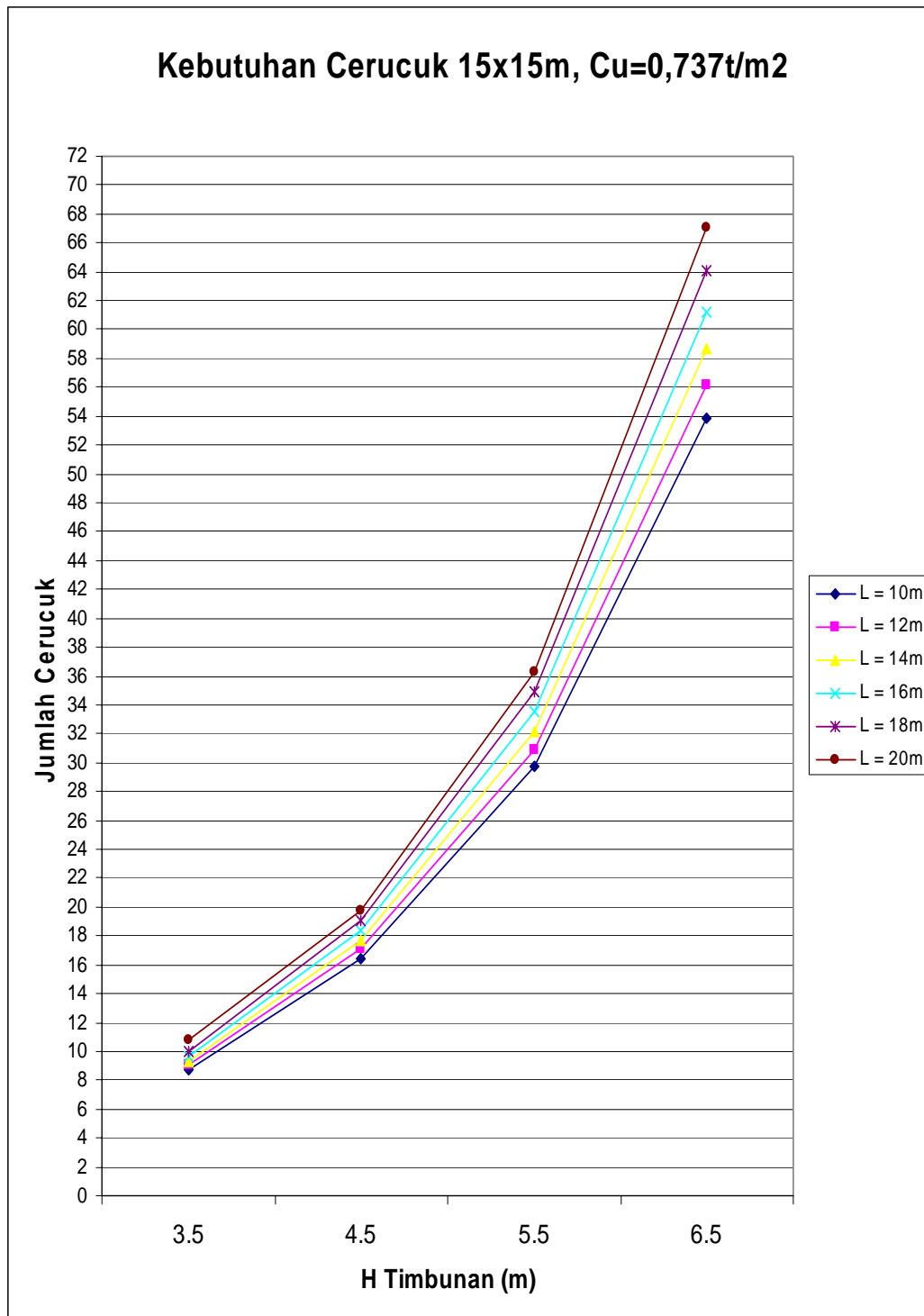
Dengan perbandingan pada bidang kelongsoran yang sama, maka kebutuhan panjang geotextile dapat dibedakan berdasarkan tinggi abutment jembatan dan konsistensi tanah yang dinyatakan dalam Cu. Dapat diplotkan dalam bentuk grafik sebagai berikut.:

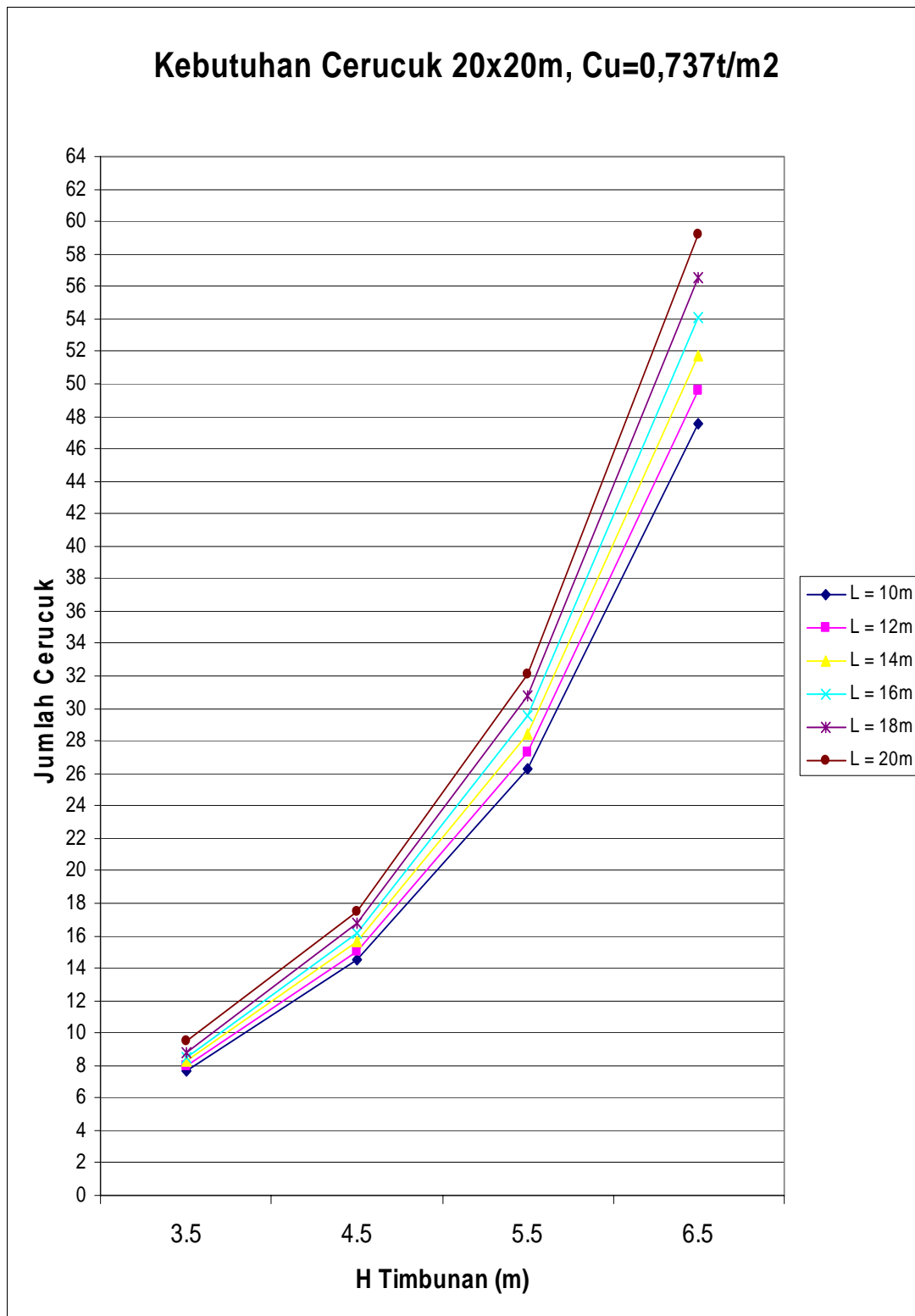


Panjang Geotextile Vs Tinggi Timbunan

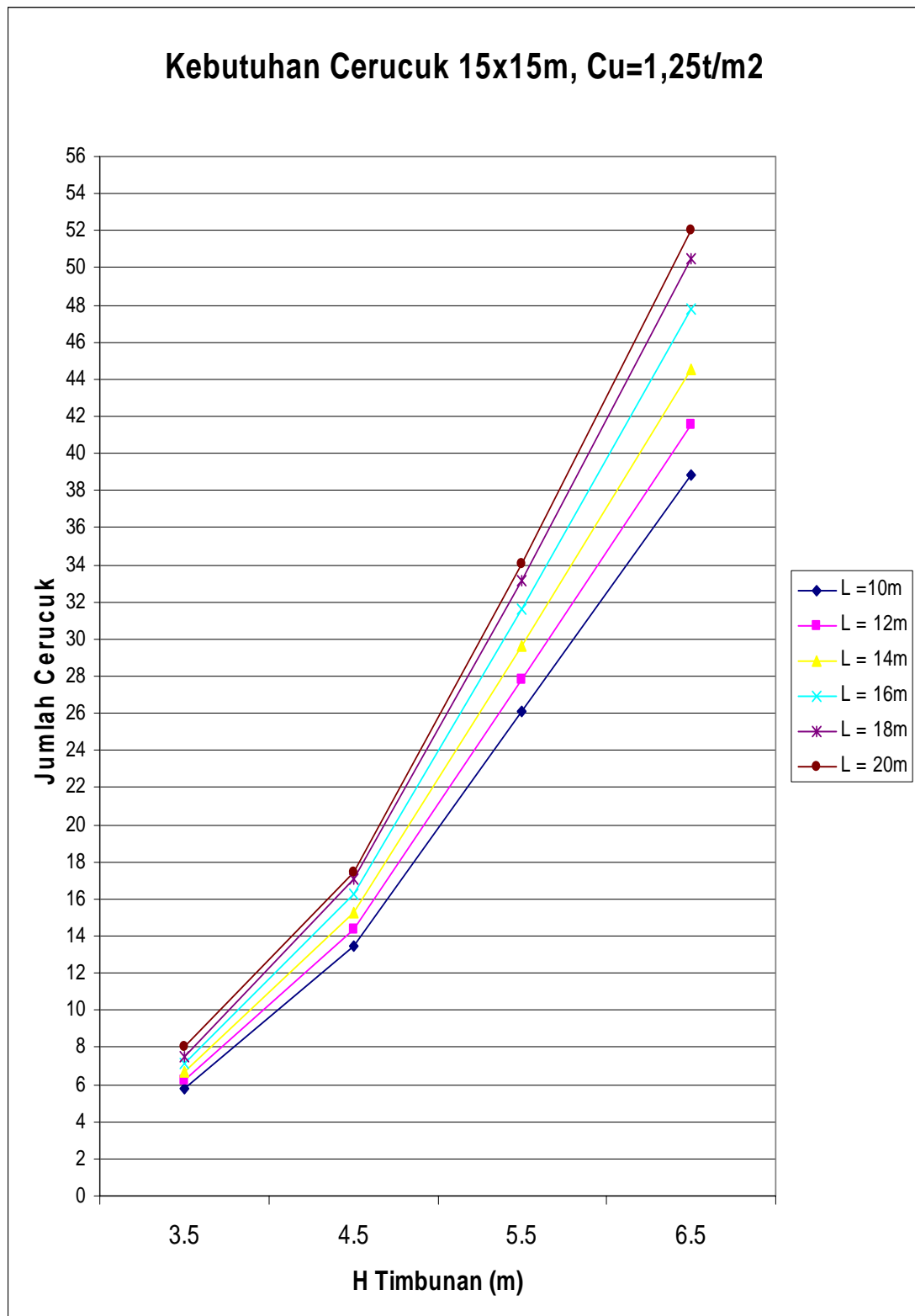
Kebutuhan Cerucuk

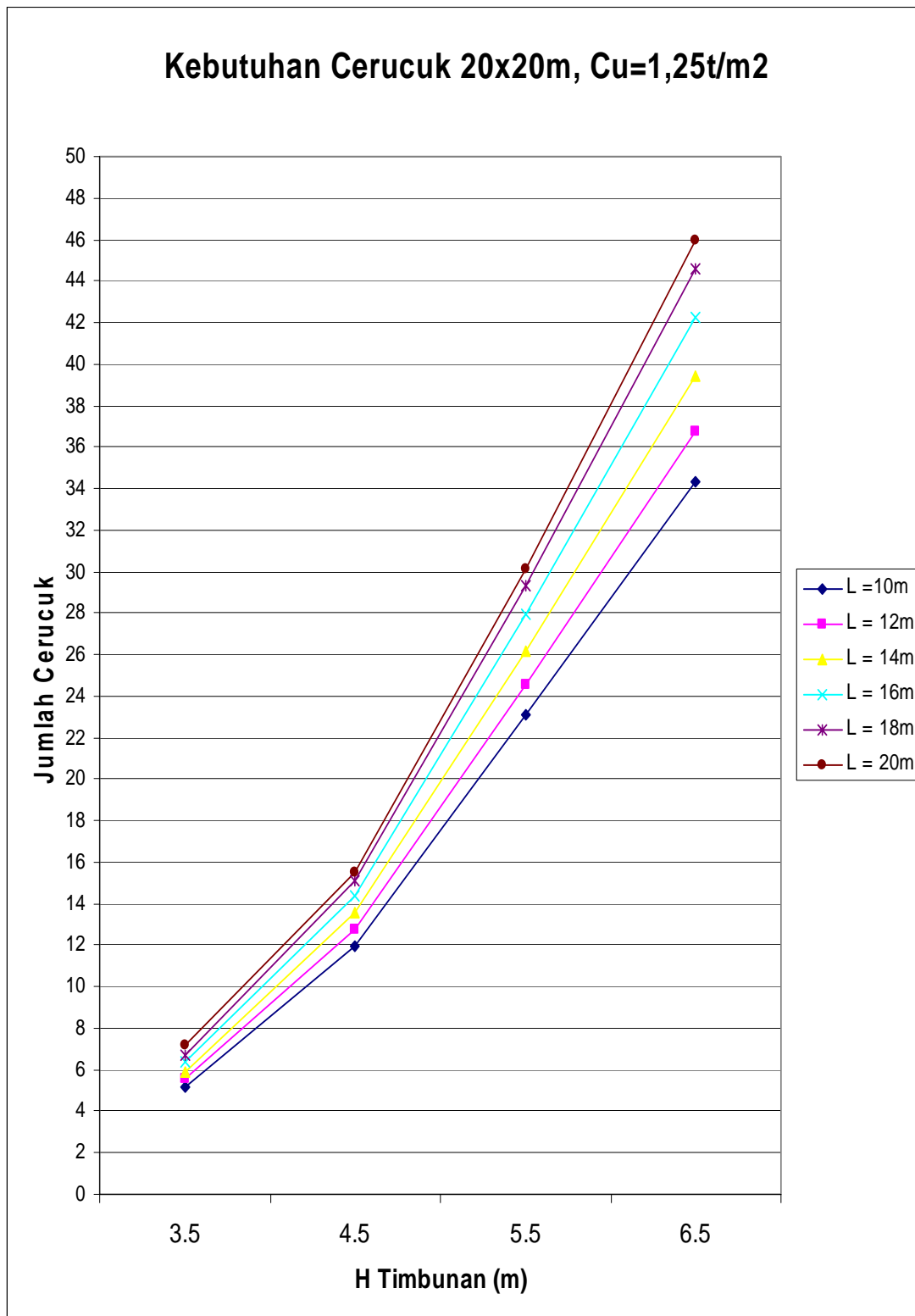
Kebutuhan cerucuk dapat dibedakan berdasarkan tinggi abutment jembatan sesuai dengan dimensi cerucuk yang digunakan. Hasil tersebut dapat diplotkan dalam bentuk grafik sebagai berikut.:



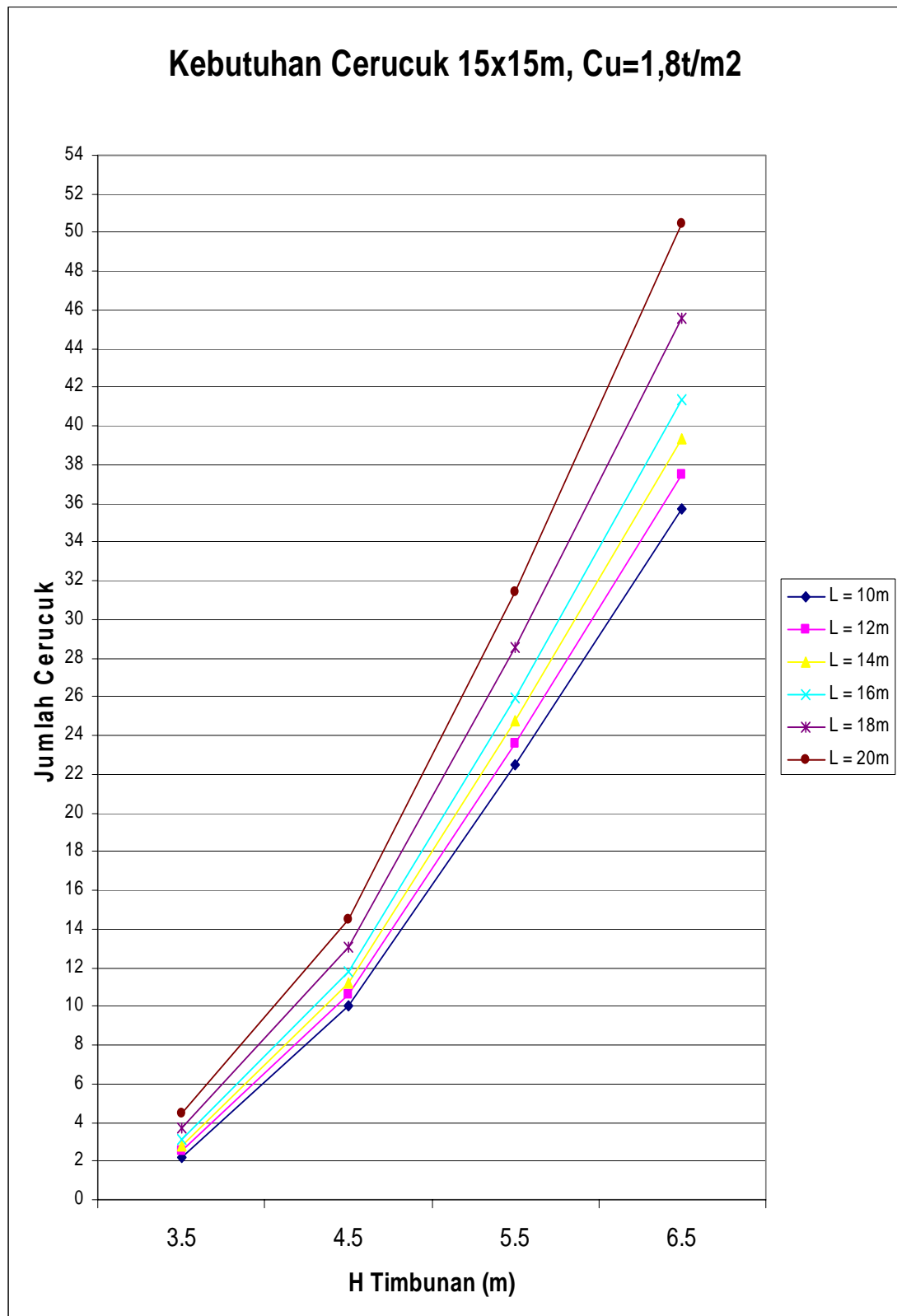


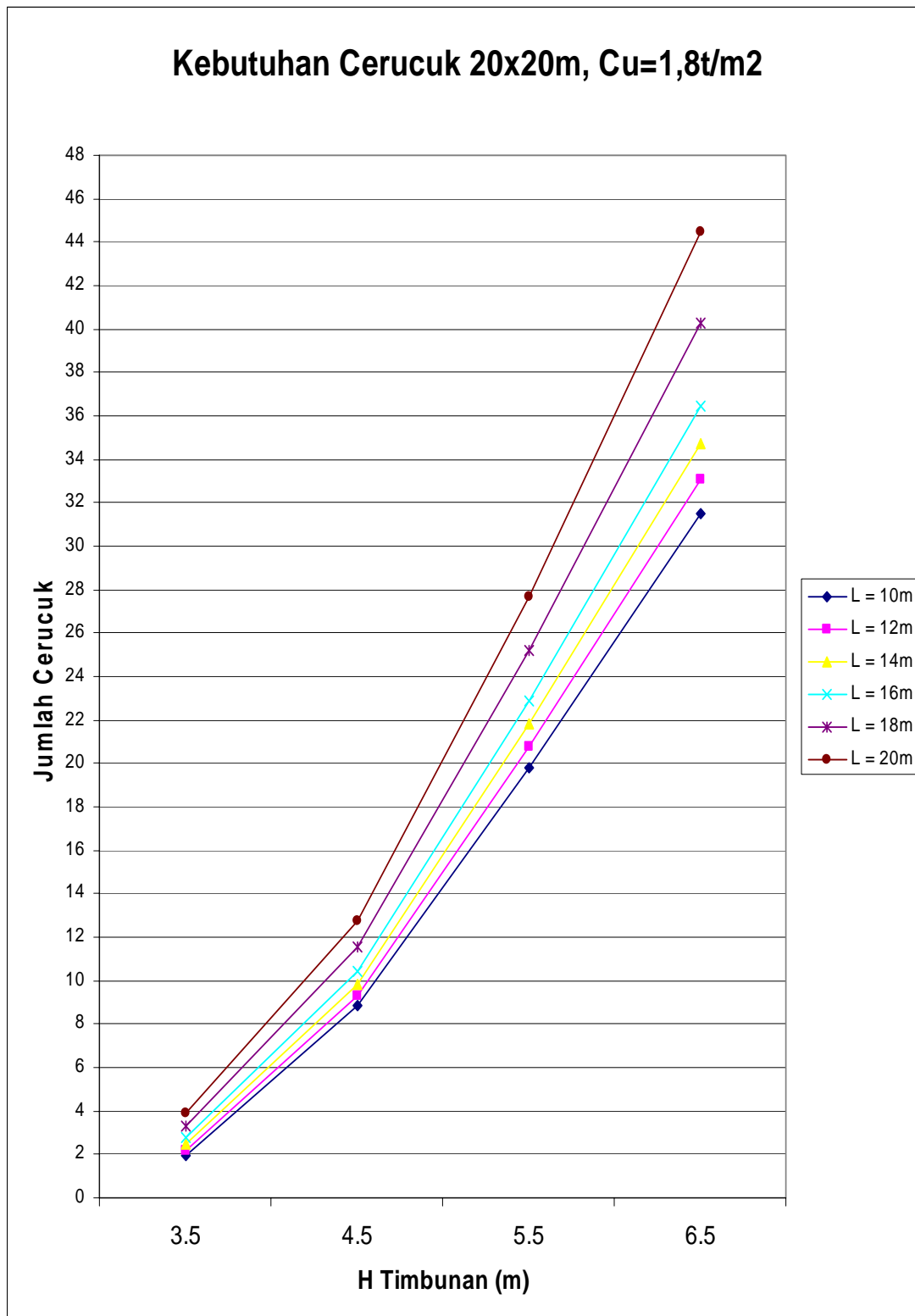
Grafik Kebutuhan Cerucuk dengan $C_u = 0,737 \text{ t/m}^3$



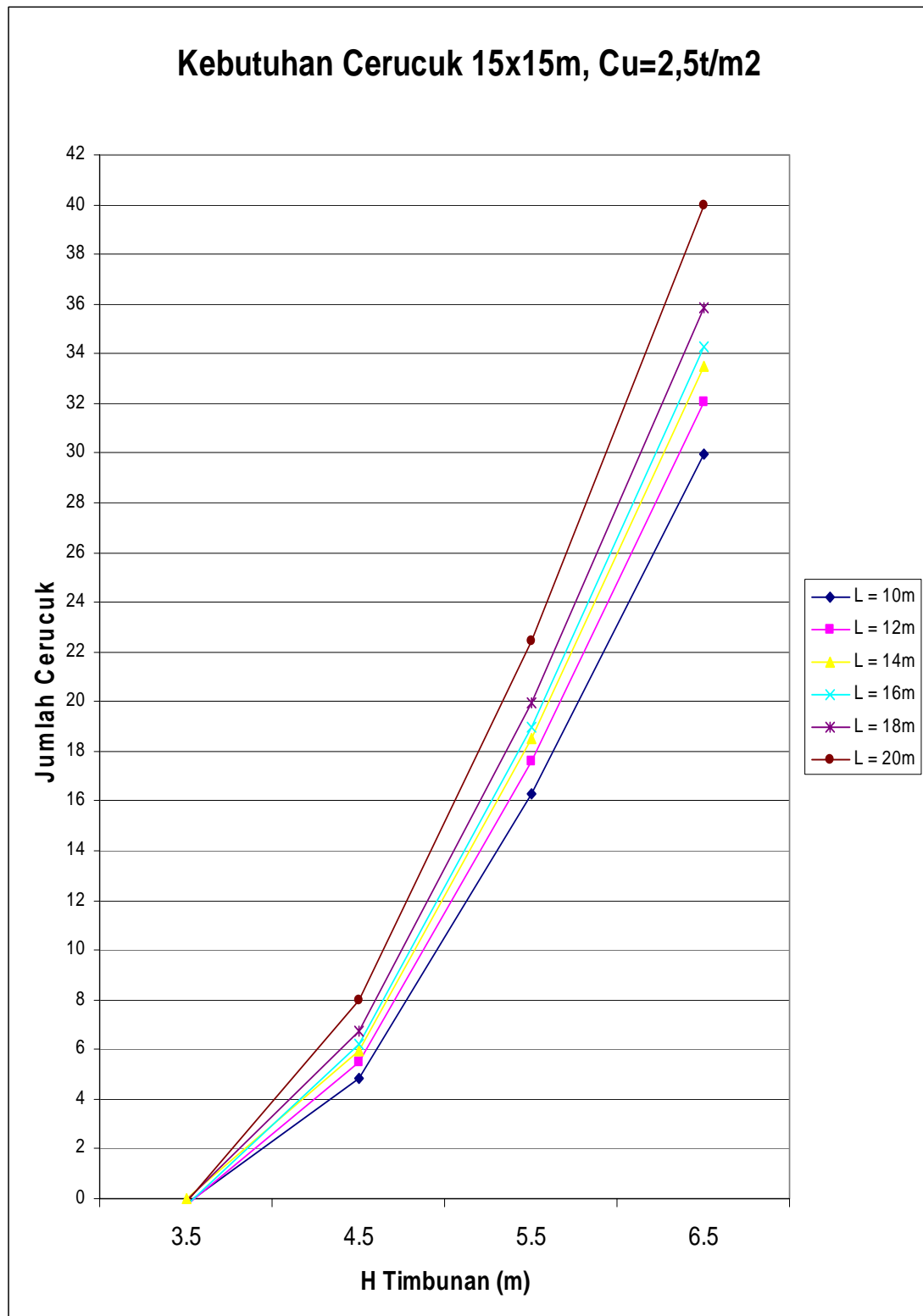


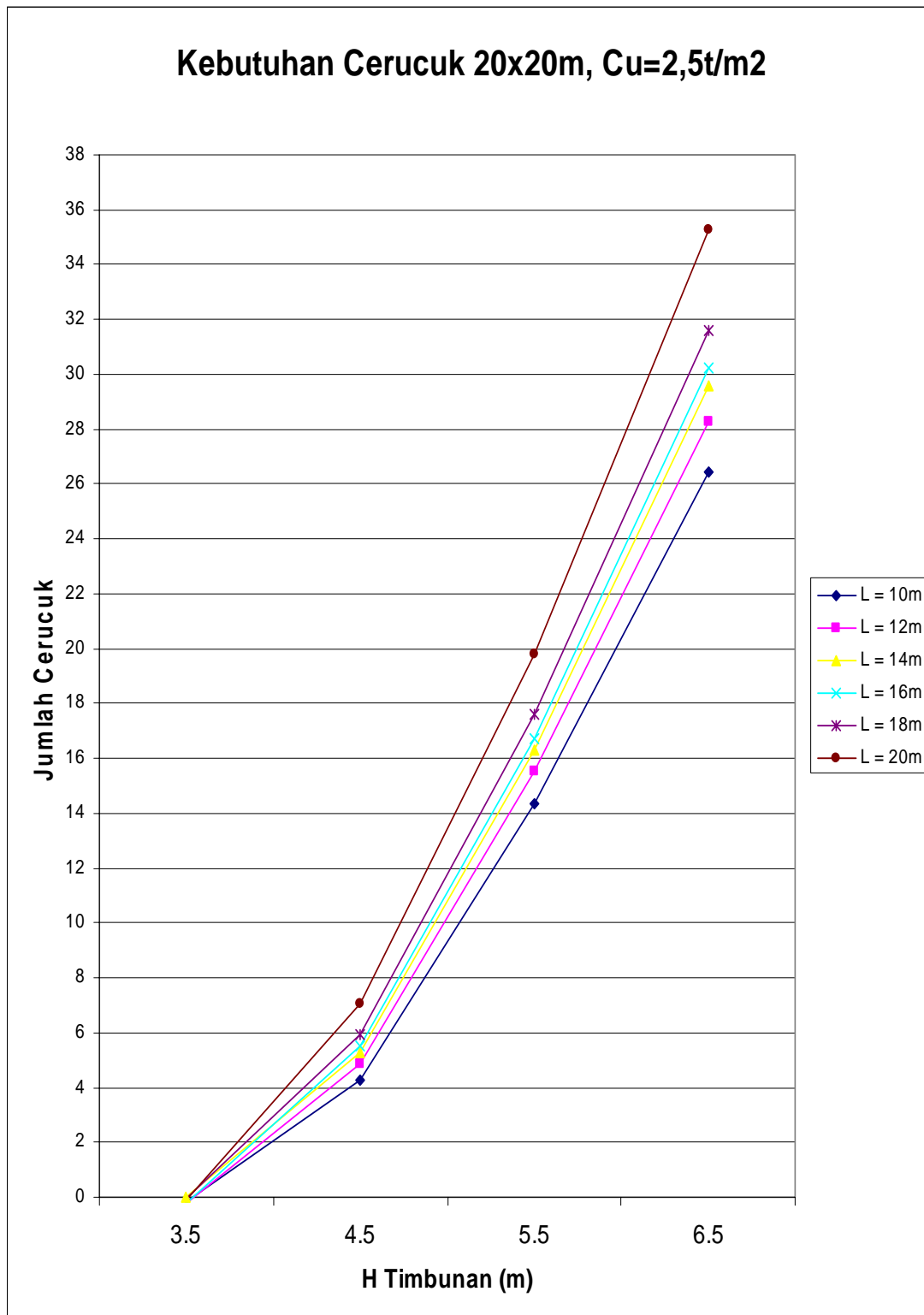
Grafik Kebutuhan Cerucuk dengan $C_u = 1,25 \text{ t/m}^3$





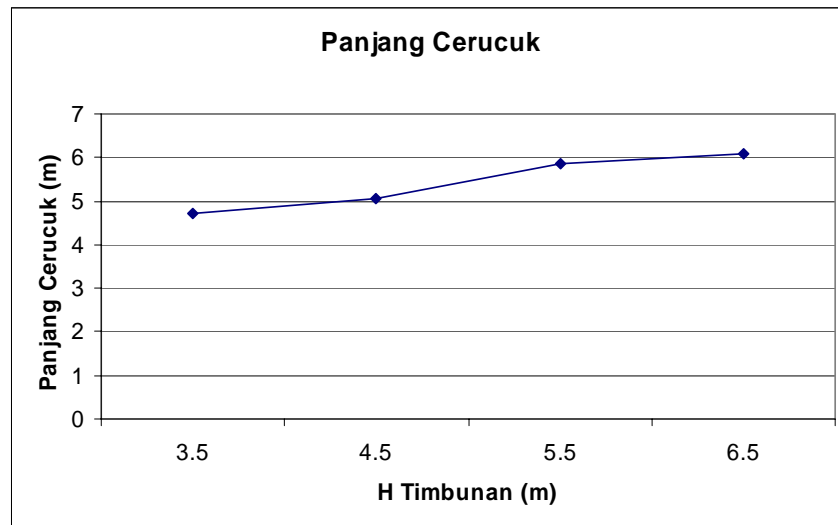
Grafik Kebutuhan Cerucuk dengan $C_u = 1,8 \text{ t/m}^3$





Grafik Kebutuhan Cerucuk dengan $C_u = 2,5 \text{ t/m}^3$

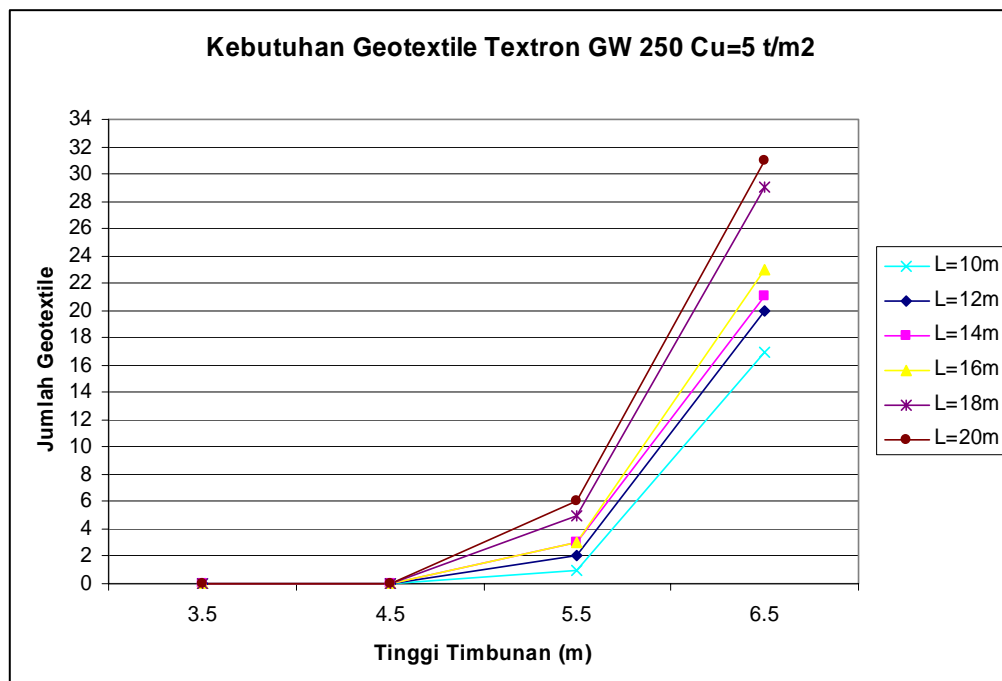
Panjang cerucuk juga dibedakan berdasarkan tinggi abutment jembatan. Dapat diplotkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:

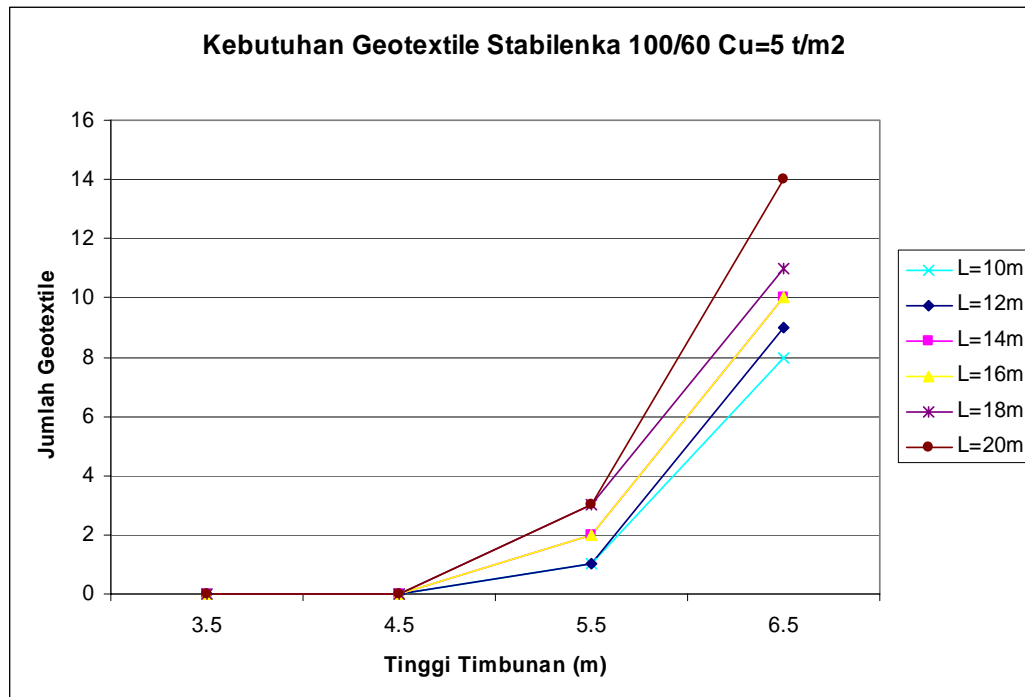


Panjang Cerucuk Vs Tinggi Timbunan

Sebagai perbandingan, dilakukan perhitungan dengan cara yang sama pada tanah dasar dengan konsistensi $C_u = 5 \text{ t/m}^2$. Hasil perhitungannya tidak memerlukan

cerucuk sebagai pengaku, cukup dengan geotextile. Daimana hasilnya jika diplotkan dalam grafik adalah sebagai berikut :





Grafik Kebutuhan Geotextile dengan $C_u = 5 \text{ t/m}^2$

Contoh Perencanaan Menggunakan Hasil Perhitungan yang Digunakan Sebagai Pedoman

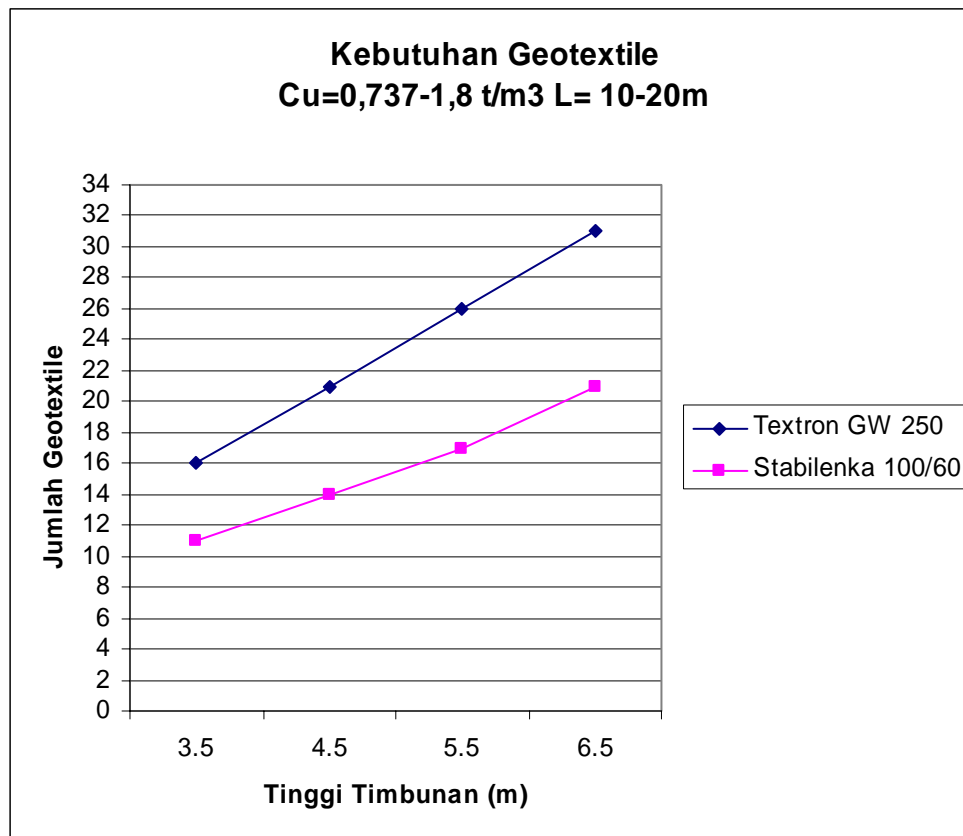
Direncanakan Abutment Jembatan bentang pendek dengan data ;

- Bentang jembatan (L) = 15 m
- H Timbunan = 4,5 m
- C_u tanah dasar = 1,6 t/m²

- Jenis Geotextile GW 250 ($T_{ultimate} = 5 \text{ t/m}$)
- Cerucuk beton dimensi 20 x 20 cm

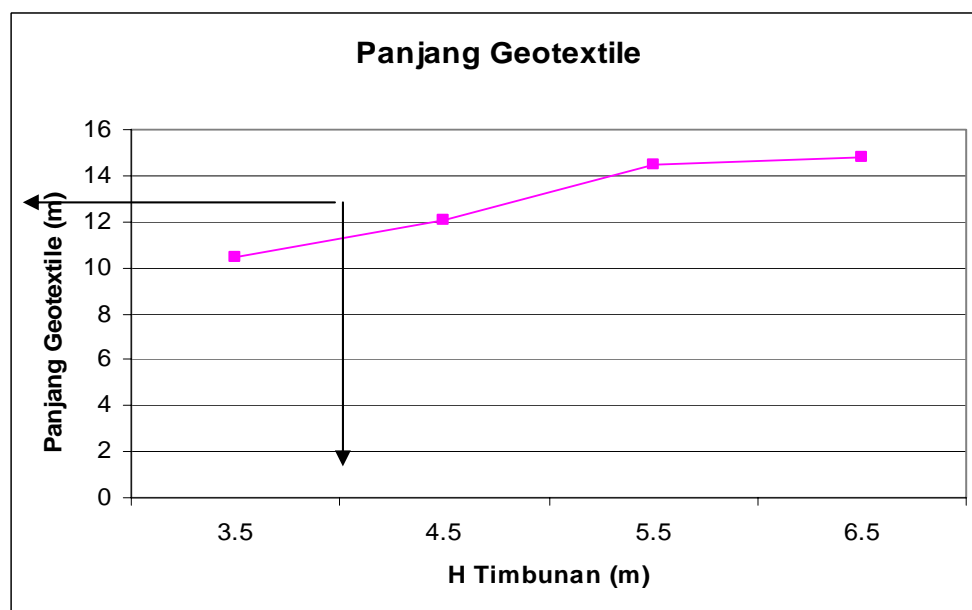
Langkah-langkah perencanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan tinggi timbunan 4,5 m, maka dapat ditentukan jumlah lapisan geotextile yang dibutuhkan dengan menggunakan Gambar 1. Grafik jumlah kebutuhan Geotextile.



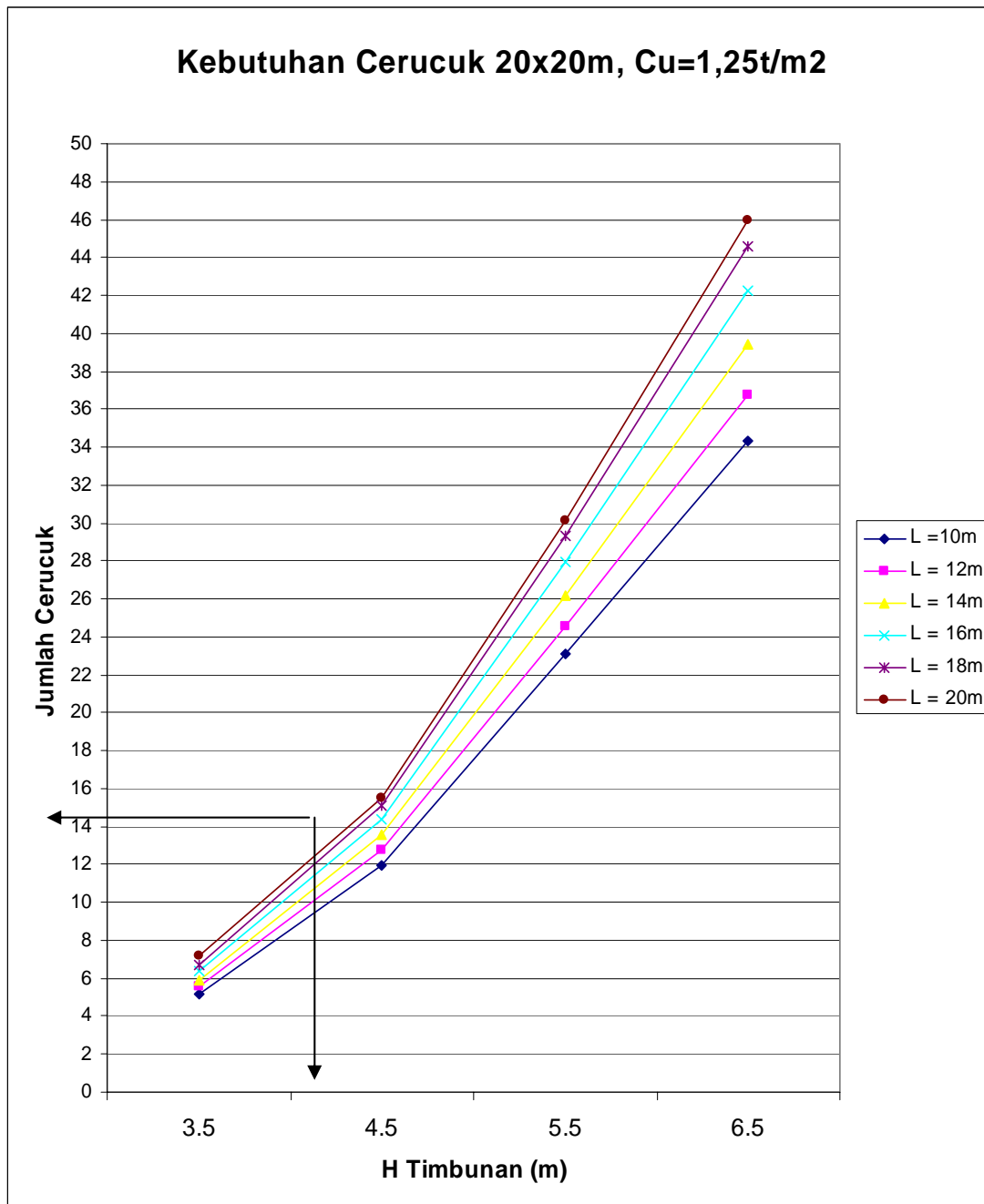
Dari dari grafik diatas dapat diplot bahwa dengan tinggi timbunan 3m, dibutuhkan geotextile 21 lapisan untuk jenis Textron GW 250 dan 14 lapisan untuk jenis Stablenka 100/60.

2. Berdasarkan tinggi timbunan 4,5 m dan bentang jembatan rencana 15 m, maka digunakan Gambar 4.5. Grafik Panjang Geotextile Vs Tinggi Timbunan, didapatkan panjang geotextile 12m.



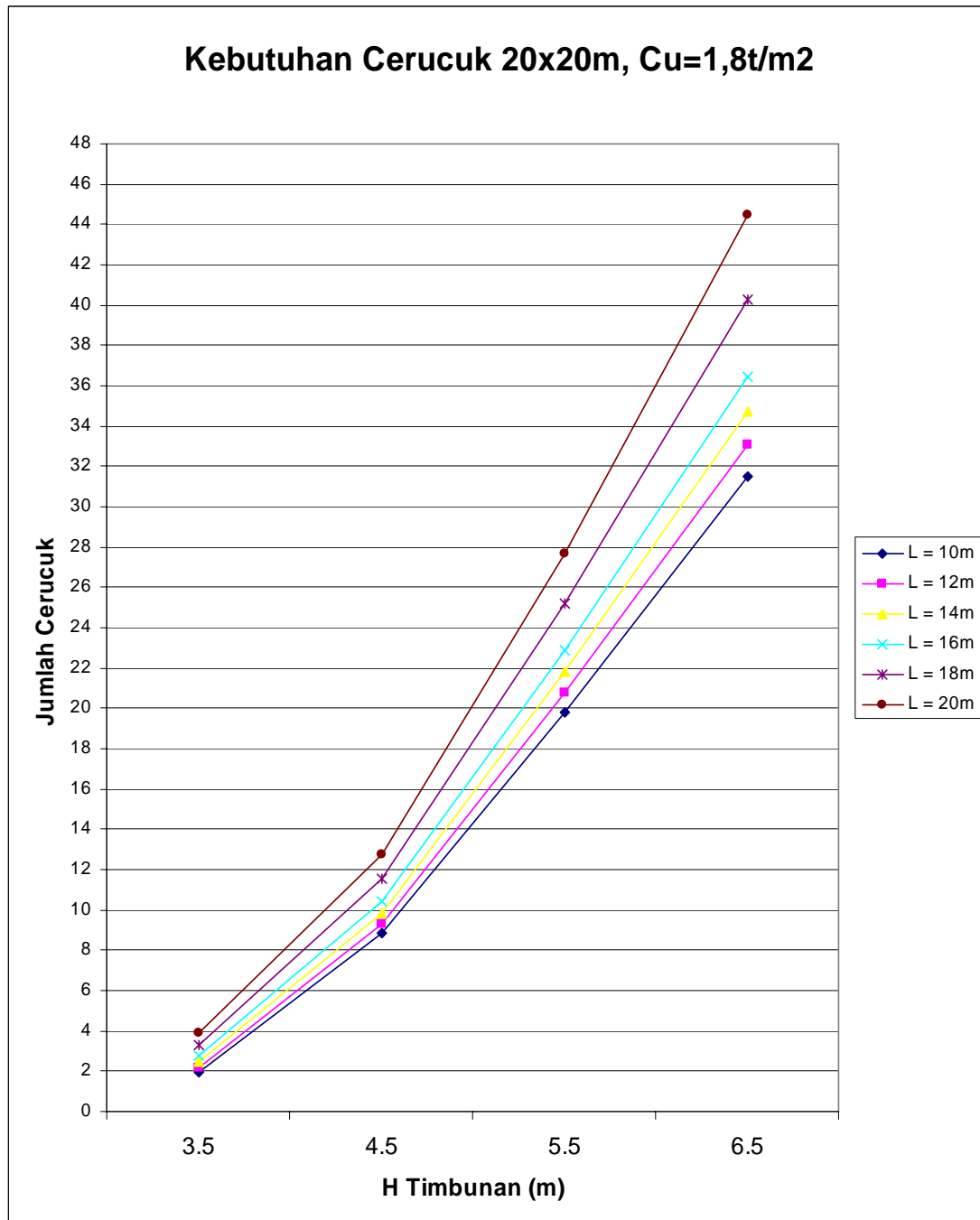
3. Karena harga $C_u = 1,6 \text{ t/m}^3$ maka jumlah cerucuk diperoleh dengan cara menggunakan Gambar 4.7. Grafik Kebutuhan Cerucuk dengan $C_u = 1,25 \text{ t/m}^3$ dengan

tinggi timbunan 4,5 m dan bentang 15 m. Dari Grafik tersebut didapatkan jumlah cerucuk adalah 14 buah.

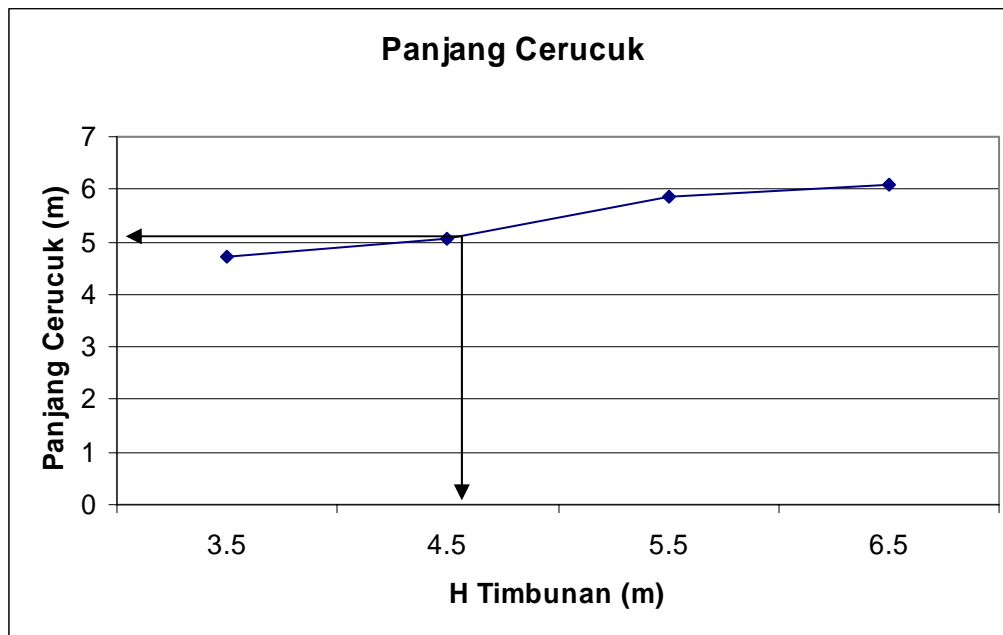


Lalu dilakukan interpolasi dengan terlebih dahulu didakan jumlah cerucuk berdasarkan Gambar 4.8. Grafik Kebutuhan Cerucuk dengan $C_u = 1,8 \text{ t/m}^3$ dengan tinggi timbunan 4,5 m dan

bentang 15 m. Dari Grafik tersebut didapatkan jumlah cerucuk adalah 10 buah. Maka hasil interpolasi dengan $C_u = 1,6 \text{ t/m}^3$ didapatkan jumlah cerucuk adalah 12 buah.



4. Berdasarkan tinggi timbunan 3m dan bentang jembatan rencana 15m, maka digunakan Gambar 4.10. Grafik Panjang Cerucuk Vs Tinggi Timbunan, didapatkan panjang geotextile 5,5 m.



KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan perencanaan abutment jembatan bentang pendek diatas tanah lunak dengan sistem perkuatan tanah, maka dapat disimpulkan :

1. Pedoman perencanaan yang sudah dilakukan, hanya berlaku untuk sistem perkuatan tanah pada jembatan bentang 10 m hingga 20 m dengan berbagai variasi tinggi abutment, yaitu 2 m hingga 7 m untuk jenis tanah dasar lempung yang memiliki konsistensi very soft sampai soft caly.
2. Dari hasil perhitungan, didapatkan jumlah kebutuhan geotextile yang bervariasi dari 10 sampai 25 lembar untuk geotextile Textron GT 250 dan 7 sampai 23 lembar untuk geotextile Stablenka 100/60.
3. Untuk jenis tanah yang memiliki konsistensi very soft sampai soft caly, daya dukungnya tidak memenuhi walaupun telah diberi perkuatan menggunakan geotextile. Sehingga perlu diperkuat dengan menggukan cerucuk. Semakin lunak jenis tanahnya maka jumlah cerucuk yang dibutuhkan semakin banyak, begitu pula pada tinggi abutment, semakin tinggi abutment semakin banyak pula cerucuk yang dibutuhkan untuk memperkuat.

DAFTAR REFERENSI

- Das, Braja, M 1998, *Mekanika Tanah (Prinsip Rekayasa Geoteknik)*, Jakarta. Erlangga.
- Mochtar, Inrasurya B 2000, *Teknologi Perbaikan Tanah dan Alternatif Perencanaan Pada Tanah Bermasalah.*, Surabaya, Jurusan Teknik Sipil FTSP ITS.
- Mochtar, Inrasurya B 2000, *Metode Perencanaan Alternatif Untuk Pembangunan Jalan dan Oprit Jembatan diatas Tanah Yang Sangat Lunak.*, Surabaya, Jurusan Teknik Sipil FTSP ITS.
- Dept. Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, 1980. *Peraturan Perencanaan Teknik Jembatan.* Jakarta, Direktorat Jendral Bina Marga.
- Dept. Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, 1992. *Standar Konstruksi Jembatan Type Komposit.* Jakarta, Direktorat Jendral Bina Marga.
- Yudhi Lastiasih, 2000, *Usulan Pedoman Konstruksi Pondasi Jembatan Bentang Pendek Dengan Sistem Reinforced Soil*, Indonesia, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.

Fendy Riswanto, 2004, *Usulan Pedoman Perencanaan Abutment Jembatan Bentang Pendek Diatas Tanah Lunak dengan Sistem Perkuatan*

Tanah (Geotextile, Cerucuk, dan Gabion), Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.

Kajian Ruang Terbuka Hijau dan Tingkat Kepadatan Bangunan Kawasan Perumahan Terencana dan Swadaya

Oleh:

Dwi Nowo Martono *)

Abstrak: Luas dan sebaran ruang terbuka hijau sangat dipengaruhi oleh kepadatan bangunan. Banyak fakta menunjukkan, semakin padat kawasan permukiman semakin sempit luas dan sebaran ruang terbuka hijau. Kondisi ini menjadi hal penting untuk dikaji khususnya pada wilayah yang cepat berkembang

Dalam penelitian ini dikaji secara spasial tingkat kepadatan dan pola sebaran bangunan maupun tutupan vegetasi pada kawasan perumahan terencana (tipe mewah, menengah dan sederhana) dan kawasan perumahan swadaya yang dikelompokkan menjadi tiga kelas yaitu swadaya 1, swadaya 2 dan swadaya 3.

Berdasarkan pendekatan spasial terdapat perbedaan tingkat kepadatan antara kawasan perumahan terencana dan kawasan perumahan swadaya dengan gradasi kepadatan yang bervariasi di daerah penelitian. Kawasan perumahan terencana rata rata tingkat kepadatan bangunan 49.96% (kepadatan sedang). Sementara pada kawasan perumahan swadaya 16.76% (kepadatan rendah). Hal ini mengindikasikan bahwa ada perbedaan kepadatan bangunan yang cukup signifikan antara kawasan perumahan terencana dan swadaya.

Dilihat dari luas tutupan vegetasi, kawasan perumahan terencana lebih kecil dibanding kawasan perumahan swadaya. Pola sebaran tutupan vegetasi kawasan perumahan terencana cenderung mengelompok pada satu tempat sedangkan kawasan perumahan swadaya tutupan vegetasinya mempunyai pola menyebar.

Kata Kunci : Pola sebaran Ruang Terbuka Hijau, Kepadatan Bangunan, pendekatan spasial, kawasan perumahan terencana dan perumahan swadaya

*) Peneliti, Pusat Data Penginderaan jauh LAPAN

PENDAHULUAN

Ruang terbuka berfungsi sebagai areal perlindungan, penyangga, sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, keindahan dan rekreasi. Tujuan pembentukan ruang terbuka hijau untuk meningkatkan mutu lingkungan, kenyamanan, kesegaran, menghindari degradasi lingkungan dalam rangka pembangunan berkelanjutan. Jenis ruang terbuka hijau meliputi taman kota, lapangan terbuka hijau, olah raga, hutan kota, jalur hijau, pekarangan dan lain sebagainya. Pada suatu kawasan luas dan sebaran ruang terbuka hijau sangat dipengaruhi oleh kepadatan bangunan. Banyak fakta menunjukkan, semakin padat kawasan permukiman semakin sempit luas dan sebaran ruang terbuka hijau. Oleh karena itu dalam membahas dan mengkaji ruang terbuka hijau kawasan harus terkait dengan tingkat kepadatan bangunan pada suatu kawasan.

Data penginderaan jauh sangat bermanfaat digunakan mengidentifikasi secara spasial tingkat kepadatan dan sebaran bangunan

maupun tutupan vegetasi pada kawasan perumahan sehingga dapat dihitung luas, prosentase dan pola sebarannya (mengelompok, terpencar atau random) dengan cepat dan akurat, bahkan data penginderaan jauh mampu secara periodik memonitor kondisi kepadatan bangunan dan tutupan vegetasi. Hal ini sangat penting khususnya pada kota kota besar atau wilayah dengan perkembangan yang cepat dimana potensi perubahan penggunaan lahan sangat tinggi yang secara signifikan dapat mempengaruhi tingkat kualitas lingkungan hidup kawasan tersebut.

Dalam penelitian ini dihitung dan diklasifikasi tingkat kepadatan dan pola sebaran bangunan maupun tutupan vegetasi pada kawasan perumahan terencana (tipe mewah, menengah dan sederhana) dan kawasan perumahan swadaya yang dikelompokkan menjadi tiga kelas yaitu swadaya 1, swadaya 2 dan swadaya 3. Kawasan perumahan terencana (*formal housing*) adalah kawasan perumahan yang dibangun secara terencana dan secara umum mempunyai keseragaman dari aspek bentuk,

ukuran, kualitas dan tata letak bangunan serta terintegrasi dengan pembangunan prasarana dan sarana perumahan. Kawasan ini pembangunannya dilakukan oleh pengembang swasta atau pemerintah dan bersifat komersial. Sedangkan kawasan perumahan swadaya (*informal housing*) adalah perumahan yang dibangun oleh perorangan secara swadaya di perkampungan dan tidak mempunyai keseragaman dari aspek bentuk, ukuran, kualitas dan tata letak bangunan serta tidak adanya *master plan* yang jelas dalam penyediaan prasarana dan sarana perumahan.

Lokasi penelitian dipilih di wilayah Kabutaen Bekasi, dengan pertimbangan bahwa Kabupaen Bekasi mempunyai variasi tipe perumahan yang cukup lengkap.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain dapat diketahui tingkat kepadatan dan pola sebaran bangunan permukiman maupun tutupan vegetasi pada kawasan perumahan terencana dan swadaya. Informasi spasial ini sangat berguna sebagai masukan dalam perencanaan kawasan permukiman maupun dalam rangka melakukan perbaikan kualitas lingkungan fisik kawasan perumahan.

TINJAUAN PUSTAKA

Kepadatan Bangunan

Perhitungan kepadatan bangunan, menurut Dangnga. 2002, dalam Desertasinya menyatakan bahwa identifikasi kepadatan rumah mukim dilakukan dengan menghitung luas seluruh bangunan rumah mukim (*Building Coverage*) dan luas areal (blok) permukiman. Kepadatan rumah mukim tidak dapat dihitung melalui jumlah rumah dibanding luasan permukiman karena luas dari masing-masing rumah tidak sama. Untuk menghitung luas penutup bangunan rumah mukim terlebih dahulu dibedakan antara bangunan rumah mukim dengan bangunan bukan rumah mukim. Tingkat kepadatan rumah mukin dihitung menggunakan rumus :

Tingkat kepadatan rumah mukim =

$$\frac{\text{Luas atap rumah mukim}}{\text{luas blok permukiman}}$$

Direktorat Jenderal Cipta Karya. 1979 mengelompokkan tingkat kepadatan bangunan menjadi 4 kelompok seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Kepadatan Bangunan Rumah Mukim

Variabel	Klasifikasi	Kriteria
Kepadatan Bangunan	Rendah Sedang Padat Sangat padat	Kepadatan <40 % Kepadatan 40% - 60% Kcpadatan 60% - 80% Kepadatan >80%

Sumber : Dirjen. Cipta Karya, 1979.

Ruang Terbuka Hijau

Ada beberapa pedoman di dalam mengalokasikan ruang terbuka hijau kota antara lain Pedoman dari Direktorat Jenderal Cipta karya PU, 1979 yaitu rata-rata standart kebutuhan ruang terbuka hijau kurang lebih 17,3 m2 per orang, alokasi di atas belum mempertimbangkan jenis ruang terbuka hijau, jalur hijau jalan, sempadan sungai dan perkuburan. Pedoman dari Nurmandi, 1999 menyatakan bahwa setiap lokasi yang dibebaskan oleh developer dan kemudian dimatangkan ditentukan maksimum 60% untuk bangunan dan minimum 40% untuk ruang terbuka yang mampu menyerap air hujan menjadi air tanah. Pedoman dari Sabari, 2000, menyatakan bahwa untuk kota dinegara

berkembang ruang terbuka hijau minimum 16 m2 per orang . Kota Metropolitan negara maju 48m2 per orang

Kesemua perancangan fisik ruang terbuka hijau ini menentukan kondisi lingkungan dan kesehatan masyarakat kota. Kegagalan dalam perancangan ruang terbuka hijau kota mempengaruhi lingkungan kota, lebih- lebih bila terjadi pencemaran lingkungan; karena itu dalam pengelolaan lingkungan dimasukkan program alokasi ruang terbuka hijau.

Kepadatan dan sebaran ruang terbuka hijau dilihat dari aspek spasial oleh Sochi, 1993 diklasifikasikan menjadi empat kelompok seperti disajikan pada Tabel 2. Kepadatan dan sebaran ruang terbuka hijau dilihat dari aspek spasial oleh Sochi, 1993

diklasifikasikan menjadi empat kelompok seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi tutupan vegetasi menurut prosentase di dalam blok permukiman

Variabel	Klasifikasi	Kriteria	Keterangan
Tutupan Vegetasi	Padat	Lebih dari 60% luas total blok permukiman terdapat penutup vegetasi (pohon perindang, tanaman keras, pohon buah-buahan, dll)	Makin padat vegetasi berarti tingkat kepadatan bangunan makin rendah dan lingkungan permukiman makin sehat dan nyaman Real Estate Indonesia : areal terbuka hijau minimal 40 % luas total area. (1988).
	Agak padat	40% sd 60% luas total blok permukiman terdapat penutup vegetasi (pohon perindang, tanaman keras, pohon buah-buahan, dll)	
	sedang	20% sd 40% luas total blok permukiman terdapat penutup vegetasi (pohon perindang, tanaman keras, pohon buah-buahan, dll)	
	Jarang	lebih kecil 20% luas total blok permukiman terdapat penutup vegetasi (pohon perindang, semak, perdu, tanaman tinggi)	

Sumber : Sochi- 1993.

METODOLOGI

Penetapan lokasi dan persebaran sampel dilakukan berdasarkan unit area sampling dengan mempertimbangkan variasi tipe perumahan yang ada. Tipe perumahan terencana dikelompokkan menjadi tipe perumahan mewah, tipe perumahan menengah, tipe perumahan sederhana, sedangkan tipe perumahan swadaya ditentukan berdasarkan analisis diskriminan dari unsur unsur spasial kuantitatif. Dalam penelitian ini dipilih sampel berbagai tipe perumahan berjumlah 12 sampel meliputi 6 sampel kawasan perumahan terencana dan 6 sampel kawasan perumahan swadaya di Kecamatan Cikarang, Kecamatan Babelan dan Kecamatan Bojongmangu Kabupaten Bekasi.

Identifikasi tipe perumahan diawali dengan mengelompokkan jenis kawasan perumahan menjadi dua kelompok yaitu kawasan perumahan yang dibangun secara terencana dan kawasan perumahan swadaya pada penginderaan jauh Ikonos. Delineasi bangunan rumah dan tutupan vegetasi dilakukan secara visual dengan cara interpretasi "on-screen".

Kepadatan bangunan dinyatakan sebagai perbandingan antara jumlah luasan atap bangunan dalam satu kawasan perumahan dengan luas kawasan perumahan tersebut, dinyatakan dalam persen. Luas atap bangunan rumah dan luas kawasan perumahan dihitung berdasarkan hasil interpretasi dan deliniasi dari data penginderaan jauh Ikonos. Perhitungan luas kawasan dan bangunan menggunakan perangkat lunak Arc-View Versi 3.3. dengan rumus :

$$\text{Kepadatan Bangunan (P \%)} = \text{Lb/Lt} \times 100\%$$

P = Kepadatan bangunan

Lb = Luas bangunan perumahan

Lt = Luas lahan perumahan

Klasifikasi kepadatan bangunan didasarkan pada kriteria dari Direktorat Jenderal Cipta Karya. 1979 sebagai berikut : kepadatan rendah jika lebih kecil dari 40% ; kepadatan sedang jika antara 40% - 60%; dan dikatakan kepadatan padat jika 60% - 80%; dan kepadatan sangat padat jika lebih besar 80%.

Persentase vegetasi merupakan perbandingan luas vegetasi pada suatu

kawasan perumahan dengan total kawasan perumahan. Interpretasi penutup lahan vegetasi dilakukan secara visual dan perhitungan luas vegetasi menggunakan perangkat lunak Arc-View Versi 3.3. dengan rumus :

Prosentase Vegetasi (%) ; $V = Lv/Lt \times 100\%$

V = prosentase vegetasi

Lv = Luas tutupan vegetasi

Lt = Luas lahan perumahan

Semakin luas vegetasi dan tersebar merata, akan memberikan pengaruh yang semakin baik terhadap kualitas lingkungan fisik perumahan. Vegetasi yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi pohon pelindung, kebun, tegalan, belukar dan sebagainya.

Klasifikasi tutupan vegetasi didasarkan pada kriteria dari Shoci, 1993 sebagai berikut : jarang jika lebih kecil dari 20% ; sedang jika antara 20% - 40%; dan dikatakan agak

padat jika antara 40% - 60% dan padat jika lebih besar 60%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepadatan Bangunan Perumahan

Hasil perhitungan tingkat kepadatan bangunan seperti pada Tabel 3, menunjukan beberapa bangunan pada tipe perumahan terencana yaitu pada tipe mewah, menengah dan sederhana kepadatan bangunannya relatif tinggi. Tingkat kepadatan bangunan yang relatif tinggi ini berkaitan dengan optimalisasi pemanfaatan lahan (berorientasi komersial), sehingga hampir seluruh lahan digunakan untuk bangunan rumah. Sebaliknya kepadatan bangunan pada tipe perumahan swadaya relatif lebih rendah. Tipe perumahan swadaya-3 tingkat kepadatannya paling rendah yaitu rata-rata 6,565%. Walaupun demikian dijumpai beberapa sampel kawasan perumahan swadaya mempunyai tingkat kepadatan bangunan dengan katagori sedang yaitu pada tipe perumahan swadaya 1 dengan prosentase kepadatan 44,305%.

Tabel 3. Kepadatan bangunan rumah setiap tipe kawasan perumahan

Tipe Kawasan Perumahan	Kepadatan minimum (%)	Kepadatan Maximum (%)	Kapadatan Rata-rata (%)	Keterangan
Kawasan Terencana	24,222	61,352	49,968	Kepadatan Sedang
Tipe Mewah	24,222	37,633	30,180	Kepadatan Rendah
Tipe Menengah	40,633	46,481	44,135	Kepadatan Sedang
Tipe Sederhana	47,523	61,352	52,852	Kepadatan Sedang
Kawasan Swadaya	3,150	44,305	16,763	Kepadatan Rendah
Tipe swadaya-1	10.323	44.305	19.776	Kepadatan Rendah
Tipe swadaya-2	9.394	27.097	16.349	Kepadatan Rendah
Tipe swadaya-3	3.150	14.606	6.565	Kepadatan Rendah

Tingkat kepadatan bangunan yang relatif tinggi pada tipe perumahan terencana tidak mengesankan sebagai kawasan perumahan yang kumuh, dikarenakan prasarana dan sarana perumahan cukup lengkap, kualitas dan bentuk bangunan rumah relatif seragam serta didukung oleh aksesibilitas yang baik dan lengkap. Sebaliknya semakin tinggi tingkat kepadatan di kawasan perumahan swadaya mengesankan lingkungan perumahan kumuh, karena tata letak bangunan yang relatif tidak teratur dan fasilitas aksesibilitas masih rendah.




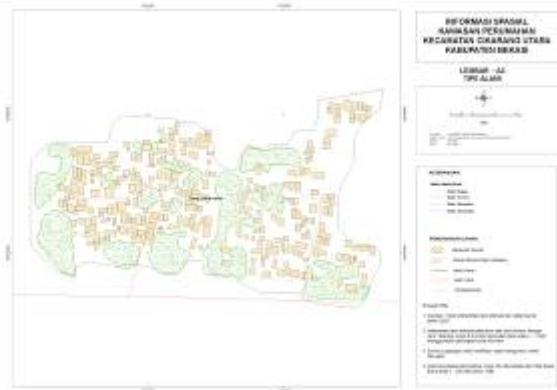
Diantara 3 (tiga) tipe perumahan kawasan terencana, tipe perumahan mewah mempunyai tingkat kepadatan rendah,

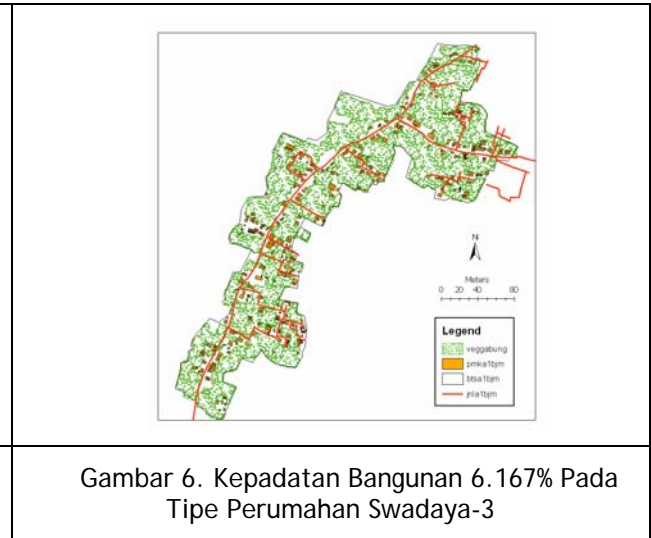
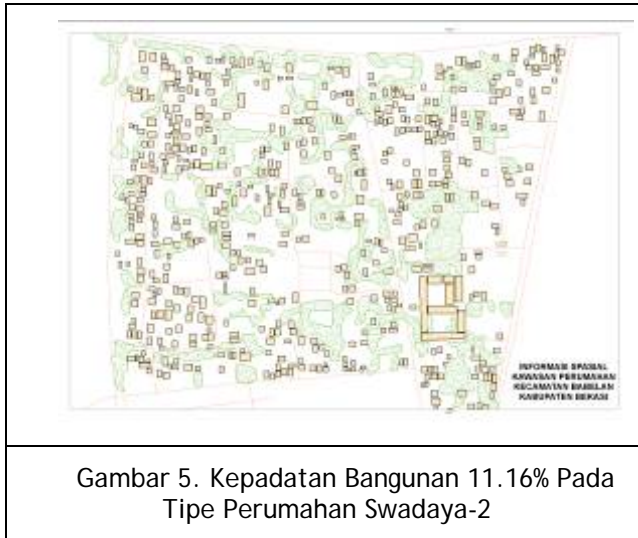
sedangkan tipe perumahan terencana yang lain mempunyai tingkat kepadatan bangunan sedang. Semua jenis tipe swadaya yaitu tipe perumahan swadaya-1, swadaya-2 dan swadaya-3 mempunyai tingkat kepadatan bangunan rendah. Tipe perumahan swadaya-2 tingkat kepadatannya paling terendah. Tingkat kepadatan bangunan yang masuk katagori padat (>60%) dijumpai pada tipe perumahan sederhana yaitu 61,352%.

Kepadatan bangunan yang rendah pada tipe perumahan swadaya disebabkan kawasan perumahannya didominasi oleh tegalan dan kebun-campuran yang merupakan satu kesatuan dengan kawasan perumahan. Kondisi ini mempengaruhi perhitungan tingkat

kepadatan bangunan rumah. Rendahnya tingkat kepadatan bangunan pada kawasan perumahan swadaya, antara lain disebabkan batas kawasan lebih luas dan persil rumah menjadi satu dengan tutupan lahan tegalan, kebun campur.

Contoh hasil interpretasi spasial dari data penginderaan jauh Ikonos pada berbagai tipe perumahan disajikan pada Gambar 1 sampai dengan Gambar 6. Berdasarkan Gambar tersebut menunjukkan bahwa kawasan perumahan terencana umumnya mempunyai tingkat kepadatan bangunan yang lebih tinggi dibanding kawasan perumahan swadaya.

	
<p>Gambar 1. Kepadatan bangunan 12.4% pada tipe perumahan Mewah</p>	<p>Gambar 2. Kepadatan bangunan 27% pada tipe perumahan menengah</p>
	
<p>Gambar 3. Kepadatann bangunan 61% pada tipe perumahan sederhana</p>	<p>Gambar 4. Kepadatann bangunan 17.6% pada tipe perumahan swadaya 1</p>



Presentase Vegetasi

Persentase vegetasi dihitung berdasarkan perbandingan antara jumlah luasan vegetasi dalam satu kawasan perumahan dengan luas kawasan perumahan tersebut dan dinyatakan dalam persen. Luas vegetasi dan luas kawasan perumahan dihitung berdasarkan hasil interpretasi dan delineasi dari data penginderaan jauh Ikonos.

Hasil perhitungan persentase vegetasi, menunjukkan bahwa prosentase vegetasi rata-rata tipe perumahan terencana dan tipe perumahan swadaya mempunyai perbedaan yang tinggi yaitu 3.679% dan 32.565%. Kenampakan visual vegetasi dari data penginderaan jauh menunjukkan, bahwa

bercampurnya bangunan perumahan dan tegelan/kebun campuran pada kawasan perumahan swadaya mengesankan tipe perumaha swadaya lebih hijau dan sebaliknya tipe perumahan terencana terkesan gersang. Rendahnya persentase vegetasi di kawasan perumahan terencana disebabkan antara lain oleh tingkat kepadatan bangunan yang tinggi dan pemanfaatan lahan optimal sehingga ruang terbuka hijau untuk setiap persil rumah menjadi sangat terbatas dan lahan terbuka hijau letaknya terkonsentrasi. Kondisi ini berbeda dengan tipe perumahan terencana yang sebaran vegetasinya tidak teratur dan menyebar. Secara rinci klasifikasi presentasi tutupan vegetasi pada berbagai tipe perumahan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Vegetasi Rata Rata Pada Kawasan Perumahan

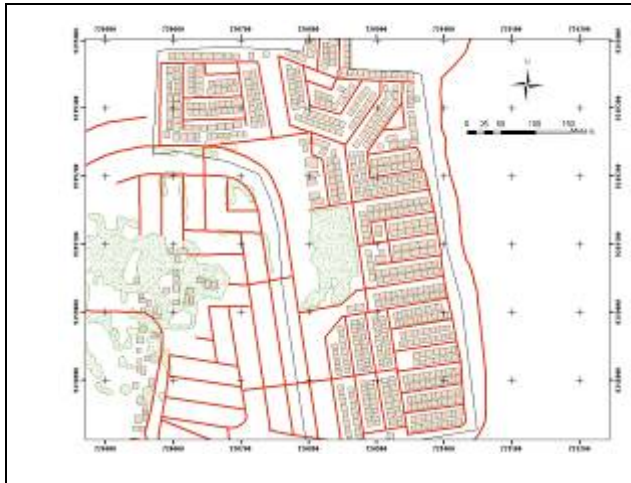
Tipe Perumahan	Luas Kawasan Perumahan (meter ²)	Luas Vegetasi (meter ²)	Persentase Vegetasi (%)	Keterangan
Swadaya	177049.799	57656.866	32.565	sedang
Swadaya 1	102606.718	23087.634	23,452	sedang
Swadaya 2	328331.800	90853.533	20,041	sedang
Swadaya 3	182321.077	103324.701	55,458	Agak padat
Terencana	155607.594	5724.466	3.679	jarang
Sederhana	149448.582	4396.356	2.942	jarang
Menengah	72847.013	2015.954	2.767	jarang
Mewah	126711.838	11935.453	9.419	jarang

Berdasarkan hasil interpretasi, tutupan vegetasi tipe perumahan terencana yaitu mewah, menengah dan sederhana rata-rata kurang dari 10% (klasifikasi jarang), sedangkan tipe swadaya lebih dari 20%

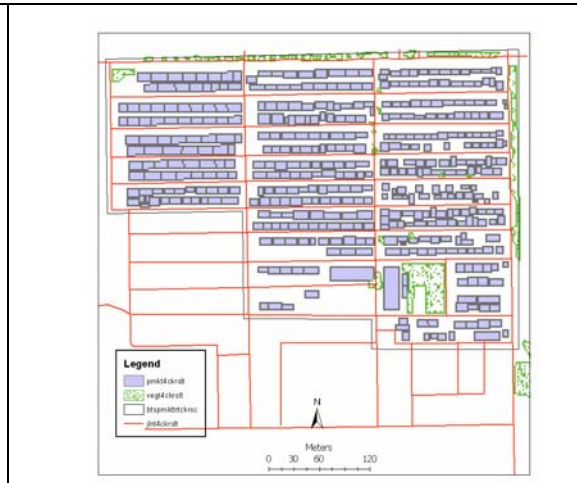
(klasifikasi sedang) bahkan pada tipe swadaya-3 mempunyai persentase vegetasi dominan yaitu lebih dari 50% (klasifikasi agak padat). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa secara spasial ada perbedaan persentase dan pola sebaran tutupan vegetasi

pada kawasan perumahan terencana dan kawasan perumahan swadaya. Contoh visualisasi spasial kepadatan dan pola sebaran tutupan vegetasi pada berbagai kawasan perumahan secara visual disajikan pada Gambar 7 sampai dengan Gambar 12. Pola tutupan vegetasi pada perumahan terencana

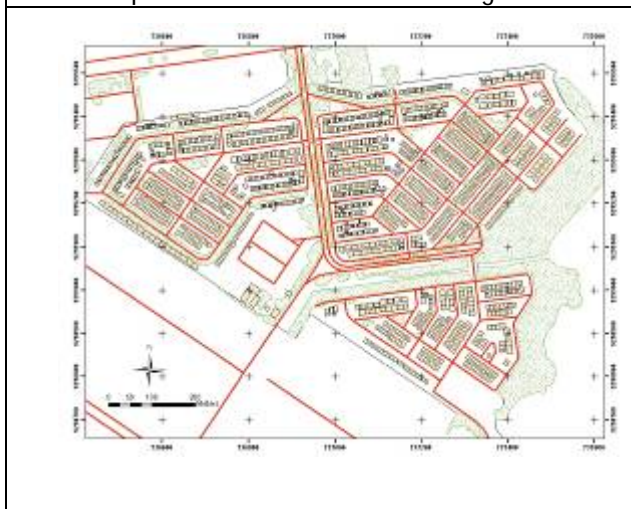
umumnya mengelompok dalam satu tempat atau mengelilingi batas luar kawasan perumahan. Sedangkan pola tutupan vegetasi perumahan swadaya bervariasi mulai dari mengelompok sampai dengan pola menyebar mengisi ruang ruang terbuka.



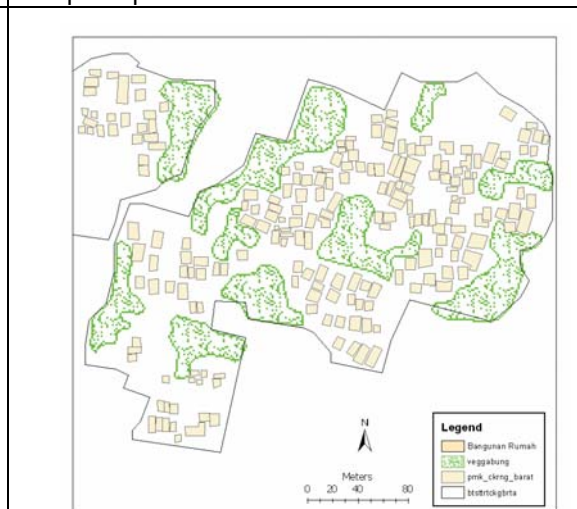
Gambar 7. persentase vegetasi kurang 10% pada perumahan terencana menengah



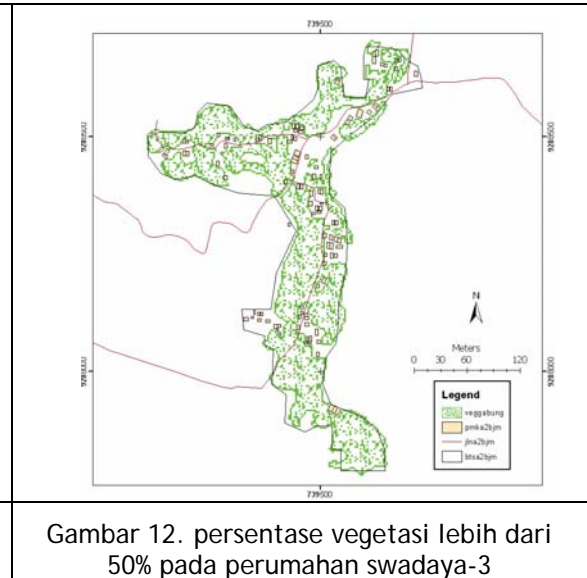
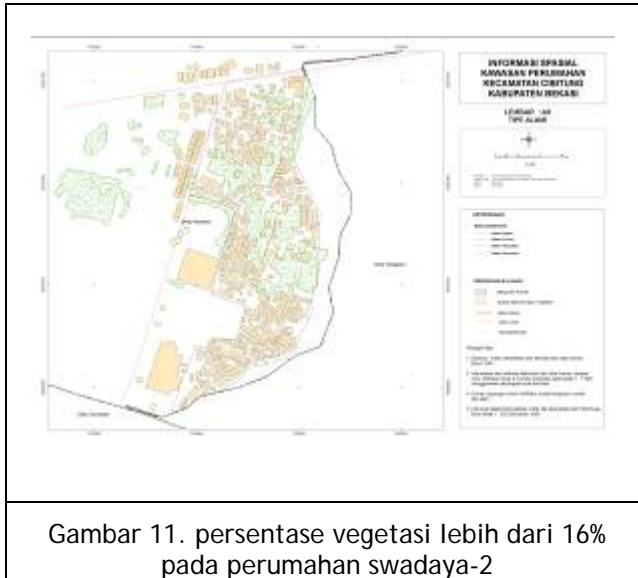
Gambar 8. persentase vegetasi kurang 10% pada perumahan terencana sederhana



Gambar 9. persentase vegetasi sekitar 14% pada perumahan terencana mewah



Gambar 10. persentase vegetasi sekitar 27% pada perumahan Swadaya-1



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diperoleh beberapa kesimpulan antara lain :

Melalui pendekatan spasial terdapat perbedaan tingkat kepadatan antara kawasan perumahan terencana dan kawasan perumahan swadaya, bahkan diantara tipe tipe di kedua kawasan perumahan tersebut dapat diidentifikasi adanya gradasi perbedaan tingkat kepadatan bangunan rumah. Hal ini mengindikasikan bahwa untuk kawasan perumahan terencana kelas kualitas perumahan yang dicerminkan dari nilai jualnya (harganya) dimana semakin mewah tipe rumah maka tingkat kepadatannya cenderung semakin rendah. Tetapi hal ini tidak berlaku untuk kawasan perumahan swadaya, dimana justru semakin rendah tingkat kepadatannya semakin rendah kualitas rumah dan aksesibilitasnya.

Luas tutupan vegetasi kawasan perumahan terencana lebih kecil dibanding kawasan perumahan swadaya. Pola sebaran tutupan vegetasi kawasan perumahan terencana cenderung mengelompok pada satu tempat sedangkan kawasan perumahan swadaya tutupan vegetasinya mempunyai pola menyebar.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pekerjaan Umum. 2005. Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Perkotaan (KSNPP) No

494/PRT/MM/2005. Direktorat Jenderal Cipta Karya. Jakarta.

Dangnga. 2002. Pengaruh Interaksi Antara Pertumbuhan Penduduk. Perumahan. dan Kualitas Lingkungan Terhadap Sarana dan Prasarana Perumahan dan Faktor Faktor Kualitas Lingkungan. Desertasi. Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.

Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan. 1992. Pembangunan dan Perumahan dengan lingkungan hunian berimbang. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta
Dijkgraaf, C. 1987. The Urban Planet. ITC Journal. No. 3. Enschede.

Direktorat Jenderal Cipta Karya. 1979. Pedoman Perencanaan Lingkungan Perumahan. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta

Gallego, F.J. 1995. Sampling Frames Of Square Segments. Joint Research Centre. European Commission. Luxembourg. Brussels.

Haining. 2000. Spatial Data Analysis in The Social and Environmental Sciences. Cambridge University Press. United Kingdom.

Haggett, P. 1983. Geography. A Modern Synthesis. Harper and Row. Publisher. New York.

Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2003. Pedoman Penyehatan Sarana dan Bangunan Umum. Jakarta

- Menteri Perumahan dan Prasarana Wilayah. 2002. Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (Rs SEHAT). Jakarta.
- Maskun. Soemitro. 1996. Penataan Ruang dan Pembangunan Perkotaan dalam kerangka Otonomi Daerah. Proceding. CIDES. Jakarta.
- Menteri Dalam Negeri, Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Negara Perumahan Rakyat. 1992. Pedoman Pembangunan Perumahan dan Permukiman dengan Lingkungan Hunian yang Berimbang. Jakarta.
- Martopo. 1988. Kedudukan Tata Hijau Dalam Ekosistem Perkotaan. Seminar Hari Jadi Kodia Magelang. Universitas Tidar Magelang.
- Nurmandi. 1999. Manajemen Perkotaan. Lingkaran Bangsa. Yogyakarta.
- Syarifuddin. 2004. Kebijakan dan Strategi Nasional Perumahan dan Permukiman (KSNPP). Direktur Jenderal Perumahan dan Permukiman. Semiar Nasional Perumahan dan Permukiman. Bandung
- Sabari, Y. 2000. Struktur Tata Ruang Kota. Pustaka Pelajar Offset. Yogyakarta
- Syarifuddin. 1995. Analisis Variasi Keruangan Permukiman di Wilayah Kecamatan Gedongtengen Kodia Yogyakarta. Jurnal Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Hlm 29-37.
- Santosa. 1993. Kajian Kualitas Lingkungan Perumahan dan Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Kota Yogyakarta dengan Bantuan Foto Udara. Desertasi. Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor
- Sochi, B.S. 1993. The Potential of Aerial Photos for Slum and Squatter Settlement Detection and Mapping. Asian-Pasific Remote Sensing Journal. Vol.5. No.2. Bangkok.
- Sutanto. 1989. Foto Udara Sebagai Sumber Informasi Untuk Pengembangan Lingkungan Kekotaan di Indonesia. PUSPICS-Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Kajian Tingkat Keteraturan Bangunan di Kawasan Perumahan dengan Pendekatan Spasial Kuantitatif

Oleh:

Dwi Nowo Martono *)

Abstrak: *Identifikasi visual keteraturan bangunan di kawasan perumahan bersifat kualitatif sehingga menimbulkan subjektivitas. Oleh karena itu pendekatan analisis spasial kuantitatif digunakan untuk meminimumkan subjektivitas hasil identifikasi visual.*

Penelitian ini mencoba mengaplikasikan pendekatan analisis spasial kuantitatif untuk mengklasifikasi tingkat keteraturan bangunan pada kawasan perumahan terencana dan swadaya berdasarkan variabel sudut azimuth antar rumah dan jarak rumah terhadap jaringan jalan.

Perhitungan besarnya sudut antar rumah didasarkan pada sudut azimuth yang dibentuk oleh garis yang menghubungkan antara titik pusat rumah dengan titik pusat rumah tetangga terdekatnya. Sedangkan perhitungan rata-rata jarak bangunan rumah ke as jalan menggunakan metode buffering.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kawasan perumahan terencana secara spasial tata letak bangunan lebih teratur dibandingkan kawasan perumahan swadaya. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata simpangan baku sudut azimuth dan jarak rumah ke jalan lebih kecil dibandingkan dengan kawasan perumahan swadaya.

*) Peneliti, Pusat Data Penginderaan jauh LAPAN

PENDAHULUAN

Identifikasi keteraturan bangunan berbasis spasial sampai saat ini masih menggunakan pendekatan kualitatif berdasarkan interpretasi visual dan digital dari data penginderaan jauh satelit atau foto udara berdasarkan parameter spektral, bentuk, ukuran, tekstur, pola, warna dan asosiasi. Informasi spasial bangunan di kawasan perumahan umumnya dikelompokkan menjadi dua kelas yaitu bangunan teratur dan tidak teratur, sehingga klasifikasi lebih rinci gradasi tingkat keteraturan bangunan sulit dilakukan.

Secara faktual, tingkat keteraturan bangunan perumahan sangat bervariasi tidak hanya dalam dua kelas teratur dan tidak teratur, tetapi ada tingkat gradasi keteraturannya. Pada dua atau lebih kawasan perumahan dengan klasifikasi bangunan teratur, belum tentu mempunyai tingkat keteraturan yang sama satu dengan lainnya. Hal ini disebabkan keteraturan tata letak bangunan sangat dipengaruhi oleh beberapa unsur spasial kuantitatif antara lain keseragaman arah hadap rumah, jarak antar rumah satu dengan rumah lainnya, keseragaman ukuran bangunan rumah, jaringan jalan dan lain sebagainya. Variabel spasial ini hanya bisa diperoleh jika dilakukan pendekatan analisis kuantitatif.

Dalam penelitian ini identifikasi tingkat keteraturan bangunan perumahan dikaji berdasarkan indikator kuantitatif sudut antar rumah dan jarak rumah terhadap jalan yang informasi spasialnya diturunkan dari hasil interpretasi data penginderaan jauh resolusi sangat tinggi. Kawasan perumahan yang dijadikan sebagai subyek penelitian adalah kawasan perumahan tipe terencana dan kawasan perumahan swadaya. Kawasan perumahan terencana (*formal housing*) adalah kawasan perumahan yang dibangun secara terencana dan secara umum mempunyai keseragaman dari aspek bentuk, ukuran, kualitas dan tata letak bangunan serta terintegrasi dengan pembangunan prasarana dan sarana perumahan. Kawasan ini pembangunannya dilakukan oleh pengembang swasta atau pemerintah dan bersifat komersial. Sedangkan kawasan perumahan swadaya (*informal housing*) adalah perumahan yang dibangun oleh perorangan secara swadaya di perkampungan dan tidak mempunyai keseragaman dari aspek bentuk, ukuran, kualitas dan tata letak bangunan serta tidak adanya *master plan* yang jelas dalam penyediaan prasarana dan sarana perumahan.

Tujuan penelitian ini adalah mengukur tingkat keteraturan bangunan pada kawasan

perumahan terencana dan perumahan swadaya berdasarkan variabel nilai sudut azimuth antar rumah, jarak antar rumah dan jarak rumah terhadap jalan. Kajian keteraturan bangunan mengambil studi kasus di wilayah Kabutaen Bekasi, dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Bekasi mempunyai variasi tipe perumahan yang cukup lengkap.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain sebagai salah informasi spasial yang penting dalam rangka analisis yang berkaitan dengan perencanaan suatu kawasan perumahan, juga dalam rangka kajian perbaikan kualitas lingkungan fisik perumahan atau perbaikan aksesibilitas di kawasan perumahan khususnya pada kawasan kawasan perumahan kumuh.

METODOLOGI

Dalam penelitian ini diambil sampel berbagai kawasan perumahan berjumlah 12 sampel meliputi 6 sampel kawasan perumahan terencana dan 6 sampel kawasan perumahan swadaya di Kecamatan Cikarang, Kecamatan Babelan dan Kecamatan Bojongmangu Kabupaten Bekasi.

Identifikasi visual dengan data penginderaan jauh Ikonos keteraturan bangunan di kawasan perumahan yang dibangun secara terencana dan swadaya. Kawasan perumahan terencana dikelompokkan menjadi tipe perumahan mewah, tipe perumahan menengah, tipe perumahan sederhana, sedangkan tipe perumahan swadaya ditentukan berdasarkan variasi tingkat kepadatan bangunan dan ruang terbuka hijau menjadi tipe swadaya 1, swadaya 2 dan swadaya 3. Tipe tipe perumahan hasil interpretasi ini divalidasi melalui survei lapangan.

Tingkat keteraturan bangunan perumahan dengan pendekatan analisis spasial kuantitatif meliputi orientasi letak rumah satu dengan rumah lainnya yang diukur berdasarkan sudut antar rumah dan indikator rata-rata jarak

rumah ke jalan. Perhitungan besarnya sudut antar rumah didasarkan pada sudut azimuth yang dibentuk oleh garis yang menghubungkan antara titik pusat rumah dengan titik pusat rumah tetangga terdekatnya. Untuk mempercepat proses perhitungan dibuat perangkat lunak terpisah dengan bahasa visual C++. Sedangkan perhitungan rata-rata jarak bangunan rumah ke as jalan menggunakan metode *buffering* dengan interval 10 meter. Prosedur perhitungan sudut azimuth antar rumah dan jarak rumah terhadap jalan disajikan pada lampiran.

Analisis hasil pengukuran sudut azimuth antar rumah dan jarak rumah ke jalan dilakukan dengan menghitung rata-rata simpangan baku. Semakin kecil simpangan baku mengindikasikan semakin teratur tata letak bangunan di suatu kawasan perumahan atau tata letak bangunan rumah dikatakan semakin teratur apabila semakin homogen sudut antar rumah dan jarak rumah ke jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola Spasial Keteraturan Bangunan

Berdasarkan hasil interpretasi visual menggunakan citra penginderaan jauh ikonos, bangunan rumah dan jaringan jalan secara umum mudah dikenali, tetapi deliniasi batas individu bangunan rumah satu dengan lainnya mempunyai tingkat kesulitan beragam. Bangunan di kawasan perumahan terencana, deliniasi batas bangunan tingkat kesulitannya lebih tinggi dibanding tipe perumahan swadaya. Hal ini antara lain disebabkan bangunan rumah membentuk couple /bergandengan sehingga ada satu dinding rumah yang saling berimpit. Sebaliknya pada kawasan perumahan swadaya secara umum lebih mudah, walaupun pada kawasan perumahan dengan kepadatan tinggi (lebih besar 75%) tingkat kesulitannya relatif tinggi. Tabel 1 menyajikan tingkat kemudahan proses interpretasi visual bangunan rumah terencana dan swadaya.

Tabel 1. Tingkat Kemudahan Interpretasi Obyek di Kawasan Perumahan

No	Obyek	Kemudahan Interpretasi
1	Bangunan rumah di kawasan perumahan yang dibangun terencana.	1
1.1	Batas bangunan rumah Tipe mewah	1
1.2	Batas bangunan rumah Tipe menengah	1-2
1.3	Batas bangunan rumah Tipe sederhana	2
2.	Bangunan rumah di kawasan perumahan alami	1
1.1	Batas bangunan rumah kepadatan tinggi (>70%)	2
1.2	Batas bangunan rumah kepadatan sedang (>35%)	1-2
1.3	Batas bangunan rumah kepadatan rendah (<35%)	1
	Jalan	1

Sumber : Interpretasi data Ikonos, 2006

Keterangan :

1. = bentuk obyek jelas, proses deliniasi batas obyek tanpa menggunakan data penunjang.
2. = bentuk obyek jelas, proses deliniasi batas obyek dengan data penunjang atau survei lapangan.

Secara spasial contoh hasil interpretasi visual bangunan rumah pada kawasan perumahan terencana dan kawasan perumahan swadaya disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 3 yang menunjukkan kondisi

spasial kawasan perumahan terencana dan hasil interpretasinya, sedangkan Gambar 2 dan Gambar 4 memperlihatkan kondisi spasial kawasan perumahan swadaya dan hasil interpretasinya.

Gambar.1 Kawasan perumahan terencana pada citra ikonos



Gambar 2. Kawasan perumahan terencana hasil interpretasi



Gambar.3. Kawasan perumahan swadaya pada citra ikonos



Gambar 4. Kawasan perumahan swadaya hasil interpretasi

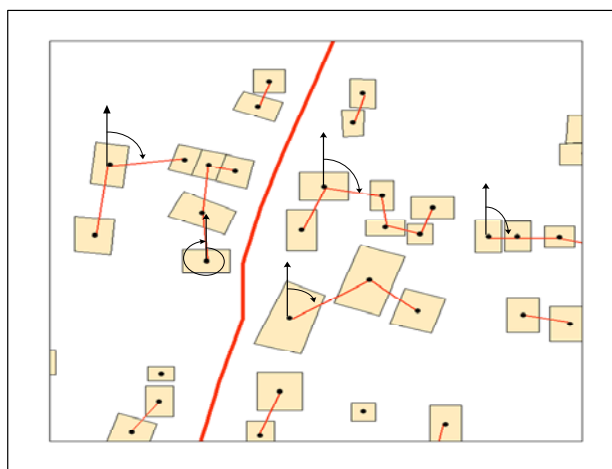


Berdasarkan visualisasi Gambar 1 sampai Gambar 4, menunjukkan adanya perbedaan yang cukup jelas antara pola spasial keteraturan bangunan kawasan perumahan terencana dan swadaya. Pola spasial kawasan perumahan terencana dicirikan dengan tata letak bangunan yang tertata teratur, kompak dan mengelompok. Jarak antar bangunan terlihat seragam. Sedangkan pola spasial kawasan perumahan swadaya ditandai dengan pola sebaran bangunan yang tidak kompak, menyebar tidak teratur, ukuran dan jarak antar bangunan tidak seragam. Dari aspek optimalisasi ruang tentunya kawasan

perumahan terencana lebih efektif dibanding kawasan perumahan swadaya.

Tata Letak Bangunan Perumahan

Dalam penelitian ini tata letak bangunan perumahan dinilai berdasarkan variasi sudut azimuth bangunan rumah terhadap bangunan rumah lainnya dan jarak rata-rata bangunan rumah terhadap jalan. Jalan yang dimaksud adalah jalan di kawasan perumahan yang dapat dilalui oleh kendaraan roda empat satu arah. Posisi bangunan rumah satu terhadap rumah lain terdekat diukur berdasarkan sudut azimuth kedua rumah seperti ditunjukkan pada Gambar 5.



Keterangan : Az1-2 = sudut azimuth antara rumah satu dengan rumah terdekat
Gambar 5. Pengukuran Sudut Azimuth Antar Rumah Terdekat

Berdasarkan hasil penelitian seperti disajikan pada Tabel 2, komposisi sudut azimuth dan jarak terdekat rumah terhadap jalan pada kawasan perumahan swadaya mempunyai simpangan baku lebih besar dibanding kawasan perumahan terencana. Ini menunjukkan bahwa secara umum kawasan perumahan terencana, bangunan rumah tertata lebih teratur dibandingkan kawasan perumahan swadaya.

Kelompok kawasan perumahan terencana yang meliputi kawasan perumahan mewah, tipe menengah dan tipe sederhana, simpangan baku azimuth dan jarak rumah terhadap jalan relatif homogen. Hal ini

mengindikasikan bahwa keteraturan bangunan rumah di ketiga tipe ini relatif sama. Kawasan perumahan terencana menengah tata letak bangunannya paling teratur dibanding tipe terencana lainnya. Sebaliknya pada kelompok kawasan perumahan swadaya yang meliputi tipe swadaya-1, swadaya-2 dan swadaya-3, simpangan baku sudut azimuth dan jarak rumah terhadap jalan nilainya relatif bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keteraturan bangunan di kawasan perumahan swadaya relatif bervariasi. Kawasan perumahan swadaya 2 tata letak bangunan paling teratur¹⁻² dibanding tipe swadaya lainnya.

Tabel 2. Sudut Antar Rumah dan Jarak Rumah Terhadap Jalan Setiap Tipe Perumahan

Kawasan perumahan	Sudut Azimuth Antar Bangunan Rumah		Jarak Rumah Terhadap Jalan (Meter)	
	Rata-rata	Simpangan Baku	Rata-rata	Simpangan Baku
Swadaya	82.9093	12.5389	47.4755	20.1340
Swadaya 1	83.4406	12.4626	50.4142	24.5136

Az

Az

Kawasan perumahan	Sudut Azimuth Antar Bangunan Rumah		Jarak Rumah Terhadap Jalan (Meter)	
Swadaya 2	83.3432	12.5340	36.6594	15.6929
Swadaya 3	82.4735	12.5728	51.6735	20.5511
Terencana	92.0945	3.4045	11.3688	2.3555
Sederhana	92.6746	3.1561	10.4796	2.1073
Menengah	91.6796	3.5880	10.7722	1.9704
Mewah	91.3500	3.7033	16.6181	4.5490

Secara visual kawasan perumahan yang dicerminkan dari tata letak bangunan perumahan dengan indikator simpangan baku azimuth dan jarak rumah terhadap jalan pada kawasan perumahan terencana dan swadaya ditunjukkan pada Gambar 6 sampai dengan Gambar 9.

Pada kawasan perumahan swadaya yang ditunjukkan oleh Gambar 6, sudut azimuth rumah satu dengan rumah lainnya besarnya

bervariasi dan cenderung tidak teratur yang ditunjukkan dengan pola-pola garis yang arahnya bervariasi. Berbeda dengan kawasan perumahan terencana yang ditunjukkan pada Gambar 7 besarnya azimuth lebih teratur yang ditunjukkan dengan membentuk garis lurus yang sejajar antara satu blok dengan blok rumah lainnya sehingga azimuthnya seragam / homogen.

Gambar 6. Azimuth antar bangunan terdekat pada kawasan perumahan swadaya

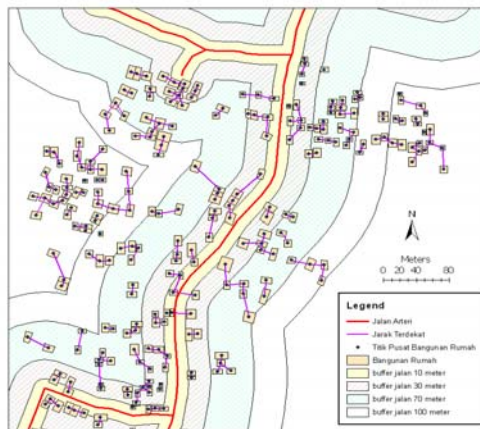


Gambar 8. Buffer jarak rumah terhadap jalan pada kawasan perumahan swadaya

Gambar 7. Azimuth antar bangunan terdekat pada kawasan perumahan teratur



Gambar 9. Buffer Jarak Rumah Terhadap Jalan Kawasan perumahan Terencana



Perbedaan secara visual jarak rumah terhadap jalan lingkungan pada perumahan terencana dan perumahan swadaya ditunjukkan pada Gambar 8 dan Gambar 9. Hasil proses *buffering* terhadap jalan lingkungan pada kawasan perumahan swadaya dengan interval 10 meter menunjukkan posisi bangunan rumah terhadap jalan persebarannya sangat bervariasi berkisar 10 meter sampai lebih dari 90 meter, sebaliknya kawasan perumahan terencana menunjukkan hasil buffering jalan lingkungan dengan interval 10 meter. Hal ini mengindikasikan bahwa jarak rumah terhadap jalan seragam atau teratur, dimana besarnya jarak rumah terhadap jalan diukur dari titik pusat rumah terhadap as jalan relatif seragam yaitu kurang dari 20 meter.

Hasil survei lapangan pada kawasan perumahan terencana dan swadaya di Kecamatan Cikarang Selatan, Cibitung, Babelan, Bojongmangu dan Tambun Selatan, menunjukkan bahwa bangunan rumah kawasan perumahan terencana selalu menghadap jalan lingkungan, sebaliknya bangunan rumah kawasan perumahan swadaya sebagian besar tidak menghadap jalan lingkungan atau jalan arteri. Beberapa sebab bangunan rumah swadaya tidak seluruhnya menghadap jalan lingkungan antara lain :

1. Pembangunan rumah baru diantara bangunan rumah yang telah ada, umumnya tidak memperhatikan tata letak dan kelayakan ruang untuk aksesibilitas. Pembangunan rumah baru hanya memperhatikan bentuk persil tanpa memperhatikan posisi dengan rumah tetangganya dan jaringan jalan



lingkungan yang telah ada. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa penduduk mengindikasikan bahwa memaksimalkan luas bangunan rumah sesuai luas persil tanah menjadi pertimbangan utama penduduk membangun rumah. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa luas persil tanah di kawasan perumahan tipe swadaya tidak seragam dan posisi atau arah hadap bangunan rumah terhadap bangunan lainnya tidak teratur.

2. Jaringan jalan lingkungan pada kawasan perumahan swadaya tidak berkembang bahkan dijumpai hanya ada satu ruas jalan lingkungan yang dapat dilalui kendaraan roda empat. Hal ini merupakan salah satu faktor penyebab aksesibilitas, prasarana dan sarana perumahan swadaya masih rendah

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan kuantitatif dengan indikator sudut azimuth dan jarak rumah terhadap jalan dapat disimpulkan bahwa semakin homogen (simpangan baku kecil) sudut azimuth dan jarak rumah terhadap jalan mengindikasikan tata letak bangunan rumah semakin tertata teratur.

Hasil penelitian ini menunjukkan pula bahwa tata letak bangunan kawasan perumahan terencana secara spasial lebih teratur dibandingkan kawasan perumahan swadaya. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata simpangan baku sudut azimuth dan jarak rumah ke jalan lebih kecil dibandingkan dengan kawasan perumahan swadaya

Melalui pendekatan spasial kuantitatif, interpretasi visual yang cenderung subyektif dapat diperkaya dengan indikator spasial kuantitatif sehingga klasifikasi tingkat keteraturan bangunan lebih rinci dan obyektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E.R. 1995. *Multivariate Data Analysis*. Fourth Edition. Prentice Hal Englewood. New Jersey.
- Bintarto. 1978. A Quantitative Expression Of The Pattern Of Urban Settlements In The Province Of Yogyakarta. *The Indonesian Journal of Geography*. Gadjah Mada University. Indonesia.
- Bintarto dan Surastopo. 1983. *Metode Analisis Geografi*. LP3ES. Jakarta.
- Buijn, C.A. 1977. Urban Survey with Aerial Photography. A Time for Practice. ISP Commission. Invited paper for the Thirteenth Congress of the International Society of Photogrammetry. Helsinki.
- Gallego, F.J. 1995. Sampling Frames Of Square Segments. Joint Research Centre. European Commission. Luxembourg. Brussels.
- Greme Aplin. 1980. *Order Neighbour Analysis*. Macquarie University. USA
- Haining. 2000. *Spatial Data Analysis in The Social and Environmental Sciences*. Cambridge University Press. United Kingdom.
- Kennegeiter, A. 1984. *Airphoto Interpretation For Land Use and Agriculture*. ITC. Enshede The Netherlands
- Northam, R.M. 1979. *Urban Geography*. John Wiley and Sons. New York.
- Prahasta, E. 2001. *Konsep-Konsep Sistem Informasi Geografi*. Bina Informatika. Bandung
- Polle, V.F.L. and Hofstee. 1986. Urban Kampung Improvement and the Use of AerialPhotography for Data Collection. In: *The Indonesian City*. Peter J.M Nased. Foris Publications. Dordrecht
- Suparno dan Endy. 2005. *Perencanaan dan Pengembangan Perumahan*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Syarifuddin. 2004. *Kebijakan dan Strategi Nasional Perumahan dan Permukiman (KSNPP)*. Direktur Jenderal Perumahan dan Permukiman. Semiar Nasional Perumahan dan Permukiman. Bandung
- Space Imaging. 2003. Ikonos. <http://www.damap.com/ikonos.htm>.
- Stewart, F, Brunsdon and Charlton. 2000. *Quantitative Geography : Perspectives on Spasial Data Analysis*. SAGE Publications Ltd. London.
- Tinker, K.J. 1978. *An Introduction To Graph Theoretical Methods In Geography*. Brock University. Ontario. Canada.
- Welch, R.1982. Spasial Requirements for Urban Studies. *International Journal of Remote Sensing*. Vol.3. No.2. Taylor & Francis Ltd.. London.

Pengaruh Orientasi Bangunan dan Desain Fasade Dalam Penurunan Iklim Mikro Kawasan Perumahan

Oleh:

Erni Setyowati

Abstrak: *The point of view in designing building is to make comfort for occupants activity. Indonesia, as a tropical country has a certain condition in climate. It has a high temperature and usually has a high relative humidity. A strategy should be taken by the architects to create buildings that could minimize the negative aspects of climate and to optimize the positive ones.*

A number of researchers have learned the effect of some design parameters in building in the tropical humid region on making the air flow to the building as efforts to improve thermal comfort and saving energy in buildings. If there were a sufficient air flow to the building, the condition will be much comfort to live in without using the system of active – air condition.

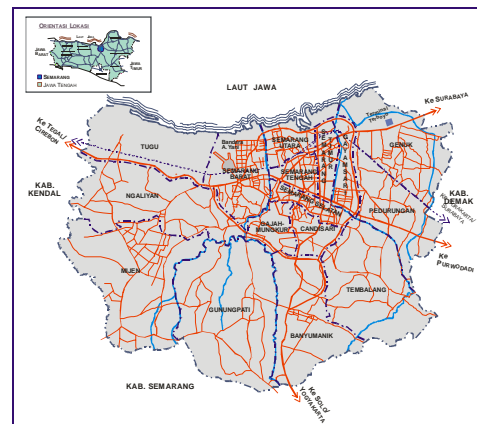
*The kind and design of materials which finish building façade will determine the reduction of global heat. In the environmental acoustic point of view, this research will find the most effective model of **building orientation and façade design** in reducing temperature. This strategy also bring benefit on reducing noise, especially if the housing located near the airport, because decreasing temperature make the noise velocity on air also decrease. This situation cause reduce the intensity of noise received by human in the house.*

Kata Kunci : building orientation, façade design, regional temperature

PENDAHULUAN

Orientasi bangunan ini merupakan salah satu aspek dalam penataan bangunan yang harus dipertimbangkan dengan baik tetapi seringkali kondisinya memaksakan bangunan tersebut beorientasi Timur dan Barat. Beberapa aspek yang memaksa bangunan berorientasi Timur dan Barat adalah struktur jalan, harga tanah, topografi atau aspek lainnya. Penelitian ini berusaha membahas pengaruh orientasi bangunan pada suatu kawasan terhadap temperatur udara kawasan, hal ini terkait dengan karakteristik sudut datang horisontal dan vertikal radiasi matahari di daerah katulistiwa sepanjang tahun pada pagi dan sore dominan dari arah Timur dan Barat. Terlebih lagi sebagai daerah tropis, memiliki lingkungan yang panas hampir sepanjang tahun.

GAMBARAN UMUM KOTA SEMARANG



Kota Semarang memiliki koordinat geografi 7° Lintang Selatan dan 110° Bujur Timur. Kota Semarang juga terletak di antara garis Cancer dan Capricorn yang merupakan sabuk tropis. Semarang mempunyai temperatur terendah 27.5° C - 24.2° C dan temperatur tertinggi 31.8° C. Semarang merupakan daerah berpantai dan berbukit dengan kemiringan topografi 2% - 40 %, dengan ketinggian bervariasi antara 0 sampai dengan kurang lebih 100 m dari permukaan air laut. Hujan rata-rata pertahun dapat mencapai 1875 mm dengan kelembaban lebih dari 70 %. Dengan ciri-ciri iklim yang demikian, maka Semarang

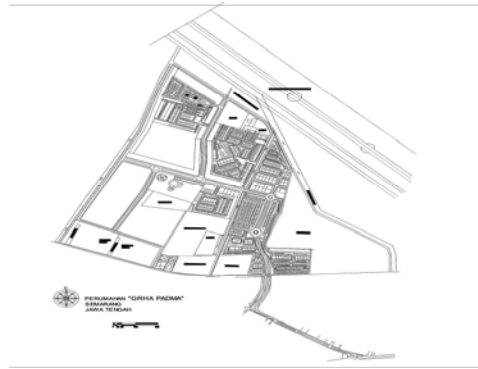
termasuk dalam kategori daerah iklim tropis lembab.

PETA KAWASAN PERUMAHAN

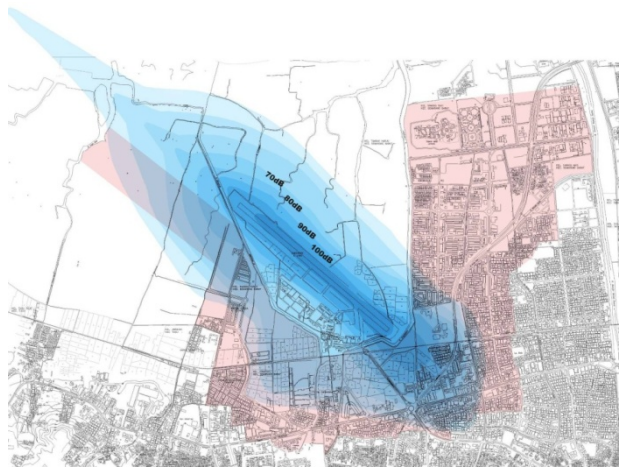
Kawasan Perumahan Graha Padma sebagai obyek penelitian, terletak di seputar Bandara Achmad Yani Semarang.

Orientasi perumahan di kawasan ini perlu dikaji karena hal tersebut dapat mempengaruhi iklim mikro dalam hal penurunan temperatur.

Penurunan temperatur diperlukan agar tingkat kebisingan dapat sedikit berkurang, yang diakibatkan oleh penurunan laju suara di udara.



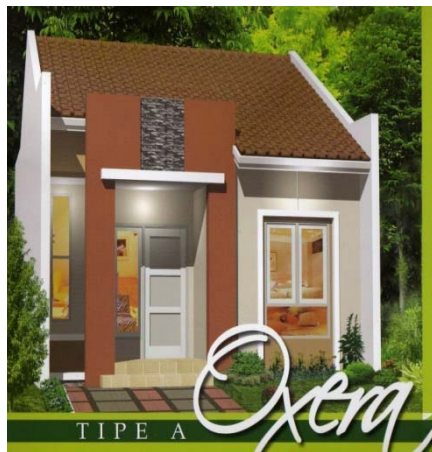
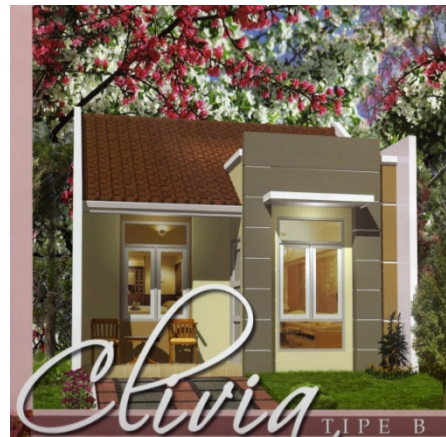
MASALAH KEBISINGAN



Ada dua orientasi bangunan pada perumahan Graha Padma yang menjadi objek penelitian, yaitu bangunan yang berorientasi ke barat daya dan bangunan dengan orientasi Timur Laut. Orientasi bangunan akan mempengaruhi pembayangan pada rumah.



Type Bangunan Rumah yang Diteliti



Alat Penelitian



Termometer Wet & Dry



Sound Level Meter

Prosedur Pengukuran

- Mengukur L_{eq} kebisingan sumber bunyi bersama-sama dengan pengukuran L_{eq} kebisingan diterima tepat di dinding luar bangunan terdekat jalan, dengan metode pengukuran 120 data. Pengukuran dilakukan 2x

- Mengkalkulasi jumlah kejadian per level bunyi dan memasukkan rumus dalam excel
- Memprediksi suara masuk ke tengah ruangan dengan menggunakan metode penghitungan

Rumus-Rumus Penghitungan Tingkat Intensitas Bunyi

$$L_{eq} = 10 \log_{10} \frac{1}{N} \sum n_i 10^{0,1L_i}$$

$$L_{eq} = 10 \log_{10} \frac{1}{T} \sum t_i 10^{0,1L_i}$$

n_i : jumlah kejadian dengan level L_i

N : total jumlah kejadian

T_i : durasi waktu level L_i

T : total rentang waktu

















$$L_2 = L_1 - 10 \log \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^2$$

L_2 : tingkat kebisingan pada jarak r_2 dari sumber (dBA)

L_1 : tingkat kebisingan pada jarak r_1 dari sumber (dBA)









ANALISA PENELITIAN

Satu Orientasi, Beda Type Facade

			
Volume pembayaran : 73% , L_{eq} = 53.39 dB T= 32.70°C	Volume pembayaran : 81%, L_{eq} = 56.81 dB T= 32.80°C	Volume pembayaran : 69% , L_{eq} =52.45 dB T= 32.55°C	Volume pembayaran : 74 % , L_{eq} =49.84 dB T= 32.45°C
			
LEQ' : 55,06 Volume pembayaran : 52% T= 32.75°C	LEQ' : 54,51 Volume pembayaran : 72% T= 32.70°C	LEQ' : 45,62 Volume pembayaran : 55% T= 32.25°C	LEQ' : 43,98 Volume pembayaran : 69% T= 32.30°C
			
LEQ' : 43,7 Volume pembayaran : 87% T= 32.30°C	LEQ' : 37,39 Volume pembayaran : 45% T= 32.20°C	LEQ' : 38,98 Volume pembayaran : 81% T= 32.20°C	LEQ' : 28,36 Volume pembayaran : 83% T= 32.70°C
			
LEQ' : 37,49 Volume pembayaran : 74% T= 32.60°C	LEQ' : 24,76 Volume pembayaran : 76% T= 32.60°C	LEQ' : 32,88 Volume pembayaran : 78% T= 32.60°C	LEQ' : 38,29 Volume pembayaran : 33% T= 32.65°C

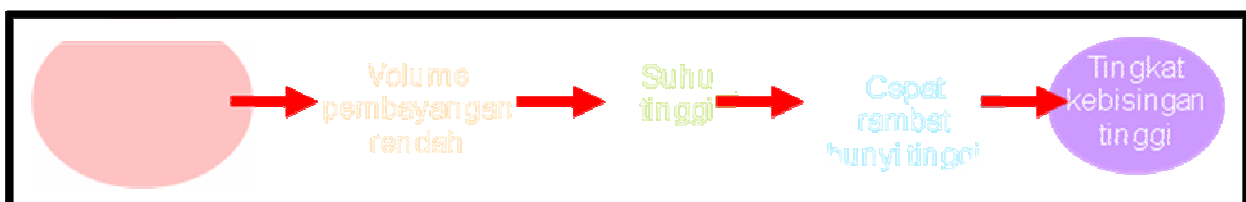
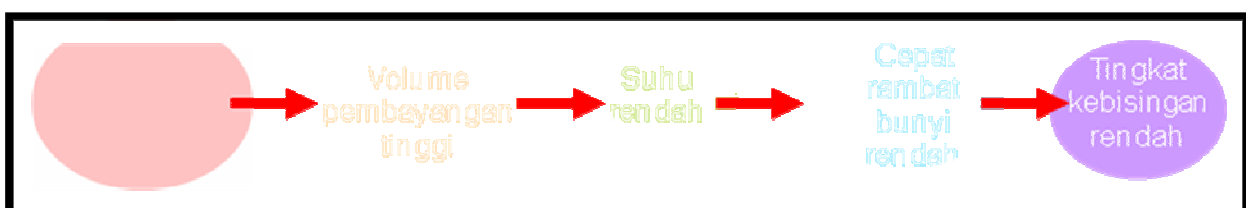
ANALISA PENELITIAN

Satu Type Facade, Beda Orientasi

			
LEQ' : 55,42 Volume pembayangan : 77% T= 32.25°C	LEQ' : 52,99 Volume pembayangan : 43% T= 32.00°C	LEQ' : 44,26 Volume pembayangan : 58% T= 32.60°C	LEQ' : 49,52 Volume pembayangan : 62% T= 32.80°C
			
LEQ' : 41,53 Volume pembayangan : 40% T= 32.20°C	LEQ' : 36,92 Volume pembayangan : 62% T= 32.20°C	LEQ' : 40,03 Volume pembayangan : 34% T= 32.30°C	LEQ' : 34,61 Volume pembayangan : 42% T= 32.35°C

- Setelah penelitian dilakukan disimpulkan bahwa bangunan dengan orientasi yang berbeda mempengaruhi tingkat kebisingan.
- Untuk kasus ini, orientasi bangunan ke arah timur laut, kebisingan yang terjadi lebih rendah daripada bangunan yang berorientasi ke barat daya. Hal ini disebabkan karena volume pembayangan

yang terjadi di bangunan berorientasi timur laut lebih tinggi daripada bangunan yang berorientasi ke barat daya, dimana volume pembayangan mempengaruhi suhu di sekitar bangunan yang akan berakibat pada cepat rambat bunyi. Semakin tinggi cepat rambat bunyi semakin tinggi pula kebisingan yang terjadi.



- Setelah penelitian dilakukan disimpulkan bahwa bangunan dengan fasad yang

berbeda juga mempengaruhi tingkat kebisingan.

- Untuk kasus ini, fasad bangunan rumah oxera baik atap yang tumpuk maupun yang tidak, kebisingan yang terjadi lebih tinggi daripada bangunan tipe clivia. Hal ini disebabkan karena volume pembayangan yang terjadi di bangunan oxera lebih rendah daripada bangunan

tipe clivia, dimana volume pembayangan mempengaruhi suhu di sekitar bangunan yang akan berakibat pada cepat rambat bunyi. Semakin tinggi cepat rambat bunyi semakin tinggi pula kebisingan yang terjadi.



KESIMPULAN :

Dari kesimpulan di atas, perlu diperhatikan langkah - langkah konkrit dalam mengantisipasi kebisingan di daerah rawan bising seperti bandara dan jalan protokol kota :

1. Mengoptimalkan system pembayangan , agar temperature tereduksi dan cepat rambat bunyi di udara lebih lambat, sehingga suara tidak terdengar keras.
2. Pada studi kasus ditemukan bahwa, pada fase pagi, orientasi timur laut lebih efektif mereduksi kebisingan daripada bangunan dengan orientasi barat daya
3. Karena factor volume pembayangan, maka disimpulkan bahwa type Clivia lebih efektif menurunkan tingkat intensitas bunyi daripada type Oxera.

DAFTAR PUSTAKA

Finke, Hans O; 1990 : *Measurement and Rating of Environment Noise*, Physikalisch - Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin.

Harris, Cyril M , 1979: *Handbook of Noise Control*, Second Edition, Mc Graw - Hill Book Company, New York, St. Louis, San Fransisco.

Kinsler L.E., Frey A.R., Coppens A.B., Sanders J.V., 1982: *Fundamentals of Acoustics*, 3. Edition John Wiley and Sons. (A widely used textbook in acoustics).

Knudsen, Vern O ; Harris , Cyril M , 1978: *Accoustical Designing in Architecture* ; American Institute of Physics- Accoustical Society of America , Columbia University.

Schaudinisky, L.H , 1976 : *Sound, Man and Building*, Applied Science Publisher Ltd., London.

Burden, Ernest, 1995 : *Elements of Architectural Design, A Visual Resource*, Van Nostrand Reinhold, New York.

Journal

Christopher W, Day : " Sound Reflection from a motorway Barrier", MDA Auckland, Australia.

Cornelis (Neil) huybregts : " Application of the NSW Road Traffic Noise Criteria to Heavy Traffic associated with Rural Industri in Tasmania", MDA Melbourne,

presented at AUSWEA Conference, July 2004.

- Gagoek Hardiman (2005), *The wisdom of traditional Architecture in Indonesia to Anticipate the problem of the thermal comfort inside the Building*, paper in the 6th SENVAR, International Seminar, 19-20 september 2005, ITB-Bandung, ISBN979-25-02420-6.
- Feriadi, H., Wong, N.H., Sekhar, C., and Cheong, K.W. (2003). *Adaptive Behaviour and Thermal Comfort in Singapore's Naturally Ventilated Housing*, Journal of Building Research and Information, 31, 13-23. Spon Press-UK.
- Feriadi, H., Wong, N.H. (2004). *Thermal Comfort for Naturally Ventilated Houses in Indonesia*. Energy and Building Journal, 36. 614-626. Elsevier.
- Setyowati, Erni, *Designing Tropical Building having an Ability to Reduce Noise, Toward Sustainable Architecture*; The Second International's Proceeding on Sustainable Environmental Architecture (SENVAR), Architecture Department- UNDIP Semarang, July 2001.
- Peter Fearnside, *Wind Farm noise in Australia*, presented at the AUSWEA Conference, July 2004.
- Tim Marks, (1999), *Noise Control at gas fired Compressor Stations*, presented at the Australian Acoustical Society Conference.
- Frank Butera, Noel Morris (2004), *Acoustic Planning of Australian Inner City-Areas - an Innovative Approach*, Melbourne.
- Cornelius (Neil) huybregts (2003), *Community response to changes in railway noise exposure*, presented at the 8th Western Pacific Acoustics Conference 2003.
- Keith Ballagh, (2003), *MDA Aucland, Predicting and Modelling Port Noise, and accompanying presentation, Managing Port Noise Effects Experience with the New Zealand Port Noise Standard*, presented at the Coasts & Ports Australasian Conference.
- Rosalia Niniek Lestari (2005), *Tropical Archipelago low Land Climate trends and The Influences to Passive System of Living comfort*, paper in the 6th SENVAR, International Seminar, 19-20 september 2005, ITB-Bandung, ISBN979-25-02420-6.
- Huybregts, C.P, (2002), *Application of the NSW EPA ROAD TRAFFIC Criteria to Heavy Vehicle Traffic Associated with Rural Industry in Tasmania*, Marshall Day Acoustics, Collingwood, Victoria.
- Surjamanto W (2005), *Thermal Environment of Big Cities in Indonesia*, paper in the 6th SENVAR, International Seminar, 19-20 september 2005, ITB-Bandung, ISBN979-25-02420-6.
- F. Asdrubali, C. Buratti (2005), *Sound Intensity Investigation of The Acoustics Performances of High Insulation Ventilating Windows Integrated with Rolling Shutter Boxes*, Journal Noise Control in Buildings BSI'85.
- FB. Viveiros, BM. Gibbs (2003), *An Image model for predicting the field performance of acoustic louvers from impulse measurements*, Journal Noise Control in Buildings BSI'85.
- MHF De Salis, DJ. Oldham, S Sharples (2002), *Noise Control Strategies for Naturally ventilated Buildings*, Building and Environment Journal Volume 37, May.

Memfungsikan Ruang di Bawah Permukaan Tanah Sebagai Alternatif untuk Menyelamatkan Ruang Terbuka di Pusat Kota Semarang

Oleh:

DR. Ing. Ir. Gagoek Hardiman *)

Abstrak: Permasalahan menyangkut "penggusuran" ruang terbuka kota di Semarang dengan berbagai alasan, antara lain untuk "Bangunan komersial" dsb, merupakan hal yang tidak asing di kota Semarang. Dari tahun ke tahun ruang terbuka hijau di pusat kota Semarang semakin menyusut.

Beberapa fakta yang telah terjadi antara lain lenyapnya alun-alun tradisional depan masjid Agung Kauman Semarang demi pembangunan tempat perbelanjaan Ya'ik Johar, dsb. Wacana yang berkembang sekarang adalah rencana pembangunan hotel di lingkungan lapangan olahraga dan GOR Jatidiri Mugas.

Sementara di beberapa daerah lain: Usaha memfungsikan ruang di bawah ruang terbuka sudah terealisasi. Sebagai contoh; Pembangunan tempat perbelanjaan di bawah terminal bus-way Blok M Jakarta. Pembangunan sarana perbelanjaan di bawah lapangan Karebosi Makassar yang saat ini masih dalam taraf "Under Construction". Bahkan pada tahun 1996 sudah ada disain pembangunan sarana perbelanjaan dan parkir di bawah lapangan simpang lima, karena terjadi krisis moneter rencana itu hingga kini tak terdengar lagi.

Konsep pembangunan di bawah permukaan tanah merupakan salah satu alternatif untuk mempertahankan ruang terbuka termasuk ruang terbuka hijau. Karena, meskipun pada bagian bawah dipergunakan untuk bangunan bagian permukaan atas tetap dapat dipertahankan sebagai ruang terbuka hijau sebagai upaya untuk menjamin terlaksananya proses ekologi dsb.

Pembangunan di bawah permukaan tanah pada ruang terbuka di Semarang tentu harus memperhatikan perencanaan yang sesuai dengan iklim tropis lembab. Penerapan teknologi infrastruktur untuk menghindarkan genangan air dengan menggunakan bak penampung limbah cair, pompa air, dinding kedap air harus diterapkan dengan seksama. Upaya lain yang perlu diperhatikan adalah pemanfaatan cahaya alami dan proses pertukaran udara serta upaya untuk menghindarkan akumulasi panas dan kelembaban dalam ruangan dibawah permukaan tanah tersebut harus pula diperhatikan dengan baik.

Kata kunci: pusat kota, ruang terbuka, ruang bawah tanah.

*) Koordinator Laboratorium Teknologi Bangunan, Jurusan Arsitektur FT Undip

PENDAHULUAN

Berdasarkan fakta, prosentase ruang terbuka hijau di pusat kota Semarang semakin lama semakin mengecil, perbandingan antara daerah terbangun dan terbuka hijau semakin tidak seimbang. Berbagai dampak tentu akan dapat muncul antara lain, peningkatan suhu udara lokal yang akan menambah permasalahan *global warming*. Masalah yang mengakibatkan berkurangnya ruang terbuka publik termasuk ruang terbuka hijau, biasanya disebabkan keperluan yang berorientasi pada keuntungan finansial (*profit oriented*). Fakta sejarah menunjukkan hal tersebut. Pada awal tahun 70an alun-alun didepan masjid kauman dengan dalih untuk memberikan wadah bagi pedagang kecil yang memerlukan tempat setelah berjualan di arena "dugderan"

menjelang bulan Ramadhan di kawasan alun-alun depan Masjid Kauman, dibangunlah sarana perbelanjaan Ya'ik. Sebagai konsekuensi logis dampak negatif yang timbul adalah lenyapnya ruang terbuka publik di depan Masjid Agung Kauman.

Makam dowo, ruang terbuka yang legendris untuk menikmati panorama keindahan kota Semarang pada tahun 70an, lenyap karena pada lahan tersebut telah didirikan bangunan rumah, taman Siliwangi juga telah lenyap. Taman-taman publik sering dikalahkan untuk kepentingan yang lebih berorientasi pada peningkatan PAD, karena dianggap tidak memiliki nilai "*return of investment*". Contoh yang dapat kita lihat antara lain pembangunan kantor di area Taman Sompok dsb, sehingga luasan taman menjadi jauh berkurang. Selain kasus tersebut masih

banyak contoh-contoh lainnya. Bahkan Taman KB di depan SMA 1 nyaris lenyap karena pernah ada wacana untuk mendirikan bangunan tinggi di lahan tersebut. Masalah yang aktual saat ini adalah rencana pembangunan hotel di atas gedung olah raga (GOR) dan lapangan olah raga Tri Lomba Juang di jalan Mugas, meskipun dalam arahan RTH jelas tertulis: "Setiap 480.000 penduduk disediakan taman minimal seluas 144m² yang berupa kompleks olahraga masyarakat dilengkapi dengan fasilitas olahraga seperti sarana atletik, lapangan volley dan basket, lapangan softball, ruang hijau sebagai *leisure area* serta fasilitas pendukung lainnya" (Dirjen Penataan Ruang Dept. PU. Jakarta, 2006).

Apabila investor dengan bebas diberi kesempatan untuk memanfaatkan ruang terbuka hijau pasti akan berfikir kearah optimalisasi pemanfaatan lahan dengan orientasi utama pada keuntungan semaksimal mungkin. Pemerintah Daerah sebagai koordinator pembangunan seharusnya berkewajiban membatasi hak investor dalam menentukan disain pengembangan ruang terbuka. Jangan sampai kasus lenyapnya alun-alun Semarang terulang lagi.

Diperlukan alternatif yang bijaksana, apabila ada wacana untuk mendirikan bangunan pada ruang terbuka publik - ruang terbuka hijau. Pembangunan gedung di atas ruang terbuka publik dengan konsekuensi lenyapnya atau berkurangnya eksistensi ruang

terbuka perlu dibatasi dan sedapat mungkin dihindari, alangkah baiknya kalau sebagai pengganti rencana pembangunan di atas lahan, dipertimbangkan alternatif pembangunan di bawah permukaan tanah. Dengan demikian eksistensi ruang terbuka masih dapat dipertahankan. Untuk mengantisipasi kekhawatiran permasalahan yang mungkin timbul menyangkut keamanan, kenyamanan dan kepatutan bangunan di bawah tanah, dewasa ini perkembangan teknologi struktur dan utilitas sangat memungkinkan untuk merealisasikan hal tersebut. Sebagai contoh, perbelanjaan di bawah terminal Bis blok M Jakarta menunjukkan hasil yang sangat positif (gambar no 01).

Prinsip pembangunan yang berlawanan dengan prinsip *Skyscraper* telah banyak diminati, dikenal dengan *landscaper*. Dalam buku tentang *landscapers*, antara lain dikemukakan salah satu pendapat: "*Architect have been forced to rethink their buildings form. If the roof is made out of grass, why not make it habitable? To do so, there should be a relationship, preferably direct and physical, with the land around the structure*", (Betzky, 2002). Prinsip tersebut menghasilkan bangunan perpustakaan di Delf yang direncanakan oleh biro konsultan Meccano. Bangunan perpustakaan tersebut nampak seolah olah tidak menutup permukaan tanah tetapi, masuk dalam permukaan tanah. (gambar: 02).

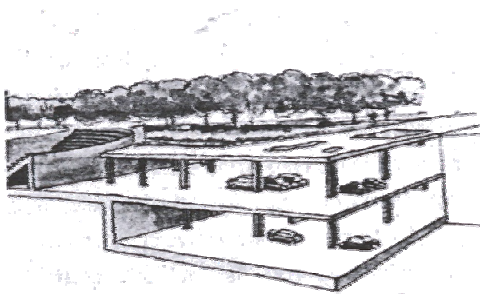


Gambar: 01. Suasana tempat
perbelanjaan dibawah terminal Bis
Kota Blok M. Jakarta.
Sumber: Dokumentasi Penulis.



Gambar: 02. Perpustakaan di Delf
Sumber (Betzky, 2002. Hal 108)

Untuk membangun di bawah ruang terbuka dengan tetap mempertahankan eksistensi ruang terbuka termasuk ruang terbuka hijau, tentu harus memperhatikan semua kaidah perencanaan, antara lain pertimbangan aspek fungsional, teknik, kinerja, estetika, ekonomi dan kontekstual dengan lingkungan. Pada Rencana pengembangan taman monumen nasional "MONAS" Jakarta, konsep pembangunan di bawah permukaan tanah juga sudah diterapkan meskipun baru sebatas tempat parkir (gambar 03).



Gambar: 03. Rencana parkir dgn sistem
basement di lapangan Monas. Bagaian
atas tetap berfungsi sbg ruang terbuka.
*Sumber: Dirjen Penataan Ruang Dept. PU.
Jakarta*

HASIL STUDI PENGAMATAN

1. Ruang Terbuka "Simpang Lima"

"Simpang lima" saat ini merupakan lokasi yang strategis untuk penyelenggaraan berbagai aktifitas, lahan di sekitarnya juga sudah dipadati dengan berbagai bangunan komersial yang paling diminati masyarakat kota Semarang. Dengan demikian simpang lima sangat sesuai untuk obyek pembahasan yang representatif.

"Urban squares where social values have priority and large crowds can be accommodated" (Hough, 1990): Simpang lima merupakan salah satu ruang terbuka yang sangat dinamis di kota-kota besar Indonesia, nilai sosial sangat terasa dan pada saat tertentu masyarakat datang memenuhi kawasan tersebut. Kondisi ini harus dipertahankan dengan memperbaiki kelemahan yang ada dengan meningkatkan kualitasnya. Masyarakat yang menyeberang jalan untuk mencapai ruang terbuka "simpang lima" sangat membahayakan sehingga perlu di rencanakan "underpass". Rencana yang pada tahun 1996 muncul, yakni pembangunan pusat perbelanjaan di bawah permukaan lapangan simpang lima, perlu dikaji kembali. Karena dapat sekaligus menyatukan seluruh aktivitas yang ada di sekitarnya saat ini. Serta sebagai

kontribusi untuk memenuhi kebutuhan ruang parkir.



Gambar: 04. Ruang terbuka hijau - publik "Simpang Lima".
Sumber: Dokumentasi Penulis.

"Economic development as a Path to Sustainability" (Roseland, 1997). Pembangunan ekonomi akan mengarahkan pada pembangunan yang berkelanjutan, sehingga pengembangan kearah pembangunan yang berkelanjutan tidak hanya tindakan melestarikan lingkungan saja, namun juga memperhatikan pengembangan sesuai tuntutan ekonomi dan perkembangan sosial.

"Sustainable development requires more than "merely" protecting the environment. It requires economic and social changes..." (Roseland, 1997). Dari pendapat tersebut, dapat diambil pelajaran, bahwa untuk melestarikan peran simpang lima sebagai pusat aktifitas maka peningkatan fungsi secara ekonomis dapat dijadikan bahan pertimbangan. Antara lain memanfaatkan ruang bawah tanah untuk tempat perbelanjaan, parkir dan sekaligus penghubung dari aktivitas disekitarnya. Namun fungsi ruang terbuka hijau, antara lain sebagai daerah peresapan air harus tetap diperhatikan. Misal pengadaan sumur resapan yang disatukan dengan letak kolom. Pohon-pohon juga harus tetap dapat tumbuh tidak hanya rumput saja.

2. Bekas alun-alun di kawasan Johar

Pengamatan lain adalah kasus pasar Ya'ik di depan masjid Agung Kauman. Saat ini fihak pengelola masjid bersejarah tersebut mengeluhkan sulitnya pengunjung untuk datang dengan kendaraan beroda 4 terutama

bis, karena ruang parkir tidak ada. Lahan yang semula merupakan alun alun telah berubah menjadi kawasan padat dan kumuh (gambar no 05). Sebenarnya masih ada cara untuk mengatasi hal tersebut. Sebagaian dari bangunan pertokaan dibongkar dan dipindahkan ke bawah tanah, permukaan atas dapat digunakan untuk parkir, ruang terbuka publik dan ruang terbuka hijau sekaligus berfungsi sebagai paru-paru di lingkungan Johar yang sudah sangat padat.

"Pada dasarnya kota itu kompleks: untuk terlibat di dalamnya membutuhkan sebuah pemahaman mengenai kompleksitasnya. Hal tersebut disusun atas dasar hubungan dan konflik persamaan dan perbedaan, mitos dan legenda, tanpa adanya tambahan kecuali sinergis". (Budiharjo,2003): Demikian pula problematika Pasar Ya'ik di depan Masjid Kauman, permasalahan sangat kompleks, namun untuk mengembalikan guna dan citra seperti fungsi semula, diperlukan sinergi yang positif terhadap semua fihak yang berperan di kawasan tersebut. Mengusahakan dengan segenap daya dan upaya agar kawasan tersebut kembali sebagai Alun-Alun yang sesungguhnya. Bukan hanya sekedar papan nama dengan tulisan besar : "Aloon Aloon Masjid Agung Semarang" yang sekarang dipancarkan disana (Gambar 05), pemasangan papan nama tersebut cenderung mengarah pada pembodohan publik, karena dalam kenyataannya sekarang bukan alun-alun lagi melainkan kawasan yang padat bangunan dan kumuh (gambar.06).



Gambar 05: Papan Nama "Aloon Aloon Masjid Agung Semarang".
Sumber: Dokumentasi Penulis.



Gambar 06: kompleks perdagangan Ya'ik Semarang (ex. alun-alun Semarang)
Sumber: Dokumentasi Penulis.

"Formal aesthetic has traditionally been heavily dependent on the Gestalt theory of perception. For many designers, the implication is that environments ordered according to these principles of "Good form" will also be good environments" (Paul, 2001): Memperhatikan pendapat tersebut tidak dapat dipungkiri bahwa lingkungan yang baik harus memiliki tampilan yang baik pula, tentu saja dalam arti yang luas. Berdasarkan penilaian obyektif lingkungan di depan masjid Agung Kauman jauh dari kesan baik, karena tampilan kios kios yang ada sekarang juga sudah terkesan padat, kumuh dan tidak teratur.

3. Wacana pembongkaran GOR dan lapangan olah raga Jatidiri Mugas

Ancaman semakin berkurangnya lapangan olah raga, karena dialihfungsikan sebagai lokasi bangunan bertingkat yang dinilai sangat menguntungkan dari segi profit, merupakan ancaman yang serius di masa depan. "Orientasi pemerintah kota yang diukur hanya dari peningkatan PAD, menjadi salah satu penyebab terhambatnya perkembangan RTH di perkotaan", (Dirjen Penataan Ruang Dept. PU. Jakarta, 2006).

Hingga polemik mengenai rencana pembangunan hotel di lapangan olah raga dan GOR jati diri perlu dicermati secara bijaksana. "Lapangan olah raga termasuk *"infrastructure"* kota yang penting" (Grigg, 1988), seharusnya dipertahankan sebagai asset untuk pelayanan sosial bagi masyarakat terutama guna memberikan

pelayanan rekreasi dan olahraga serta meningkatkan kualitas kehidupan kota. Secara psikologis ruang terbuka hijau diperlukan untuk menjaga suasana hati masyarakat secara positif dan mengurangi perasaan tertekan (stress) sebagai akibat dari suasana kota yang semakin padat. *"Many urban ecosystems are already seriously degraded or subject to unsustainable pressure, and many communities have lost their most valued qualities..."*, (Roseland, 1997).

PEMBAHASAN

Berbagai contoh kasus yang berkaitan dengan tema memfungsikan ruang di bawah permukaan tanah sebagai alternatif untuk menyelamatkan Ruang Terbuka di pusat kota Semarang, antara lain dapat dibahas dengan memperhatikan berbagai aspek sebagai berikut:

1. Aspek Fungsional yang harus diperhatikan: Diperlukan studi kelayakan apakah sudah sangat mendesak dan sangat penting sekali dibangun ruang fungsional dibawah permukaan ruang terbuka publik atau ruang terbuka hijau. Belajar dari kesalahan pembangunan pasar Ya'ik di depan Masjid Kauman. Pembangunan dalam tanah merupakan alternatif yang bijaksana untuk menghindari dibangunnya gedung diatas ruang terbuka yang mengandung arti pemusnahan eksistensi ruang terbuka. Untuk kasus kawasan kumuh Ya'ik, apabila sebagaian sarana perdagangan dipindah ke bawah tanah, aktivitas ekonomi tidak akan berkurang.

Keuntungan yang didapat adalah; Alun alun di depan Masjid akan dapat diwujudkan kembali, nilai manfaatnya sebagai ruang sosial akan sangat positif.

Sedangkan dalam kasus lapangan Simpang Lima, apabila bagaian bawah dimanfaatkan untuk parkir dan area perdagangan maka nilai strategisnya akan meningkat tanpa meninggalkan fungsi utama sebagai ruang terbuka hijau publik.

Dalam hal kasus GOR Jatidiri. Sebagai alternatif lain daripada mengurangi luasan lahan secara drastis dengan membangun gedung diatasnya, masih lebih bijaksana membangun ruang dibawah lapangan olah raga untuk aktifitas komersial dan parkir tanpa mengurangi fungsi lahan sebagai ruang terbuka hijau.

2. Aspek Teknik: Sistem struktur tidak terlalu rumit karena tidak ada *upper structure* semuanya dibawah tanah. Hal yang perlu diperhatikan, jangan sampai air tanah masuk ke dalam *basement*. Diperlukan plat beton penyangga lapisan tanah di permukaan yang kedap air dalam arti air dari permukaan tidak masuk ke ruang fungsional, tetapi dilengkapi dengan konstruksi khusus sumur resapan, agar air hujan dapat meresap ketanah, serta kostruksi khusus untuk penanaman pohon besar.
3. Aspek Kinerja: Membayangkan bangunan di bawah permukaan tanah, pasti akan muncul gambaran permasalahan yang berkaitan dengan kinerja/ *performance*: misal kegelapan, lembab, kurang oksigen dan masuknya air hujan kedalam bangunan. Namun dengan teknologi hal tersebut dapat diatasi. Sistem yang dipergunakan untuk sistem sirkulasi udara, sama dengan teknologi yang diterapkan pada *basement* bangunan, agar akumulasi kelembaban dan akumulasi peningkatan suhu udara dapat dinetralisir. Untuk memasukkan cahaya alami, pada lokasi tertentu di tempatkan konstruksi *sky light* yang disinergikan dengan disain taman di permukaan tanah.
4. Aspek Estetika: Tentu saja dari luar, keberadaan bangunan dibawah tanah tidak merubah secara drastis kondisi eksisting. Terutama untuk ruang terbuka

yang sudah memiliki karakter seperti simpang lima semarang. Bahkan apabila sistem pembangunan di bawah permukaan tanah diterapkan di pasar Ya'ik justru akan mengembalikan kondisi ruang terbuka sebagai alun alun di depan Masjid. Serta berfungsi sebagai ruang terbuka publik pada kawasan yang sangat padat.

5. Aspek Ekonomi: Dari kepentingan keuntungan meteri, memang pembangunan gedung di atas ruang terbuka lebih cepat menghasilkan keuntungan (*Quick yielding*), namun apabila disertai dengan studi yang seksama seperti perdagangan di bawah terminal Bus way blok M jakarta ternyata juga sangat menguntungkan (gambar: 02). Keuntungan jangka panjang yang tak ternilai harganya adalah ruang terbuka di atasnya tetap lestari. Pemanfaatan ruang bawah tanah dapat memberikan kesempatan pada pemda untuk mengeksplorasi area tersebut guna peningkatan PAD tanpa menghilangkan fungsi sebagai ruang terbuka hijau atau ruang terbuka publik. Bahkan untuk kawasan Ya'ik, justru akan meningkatkan kegiatan ekonomi karena lingkungan tidak lagi padat dan kumuh. Keuntungan atau dampak positif yang paling penting dengan tetap terpeliharanya eksistensi ruang terbuka, "beban ekonomi yang harus dikeluarkan masyarakat" karena degradasi kualitas lingkungan dapat dihindarkan.
6. Aspek Kontekstual terhadap Lingkungan: Tidak dapat dipungkiri alternatif yang paling baik adalah melindungi ruang terbuka seperti apa adanya bebas dari bangunan di atas dan di bawahnya. Namun kalau memang harus dibangun, maka sistem pembangunan di bawah ruang terbuka merupakan alternatif untuk menyelamatkan ruang terbuka di atasnya. Apabila dibangun gedung di atas ruang terbuka otomatis kasus lenyapnya alun alun Kauman menjadi pasar Ya'ik akan terulang. Pembangunan di bawah permukaan harus memperhatikan harmonisasi dengan kondisi sekitarnya. Agar didapat sinergi yang positif.

Untuk kawasan Simpang lima bangunan dibawah tanah akan dapat menghubungkan blok yang ada di utara; Hotel dan Mall

Ciputra, sebelah Timur; Plaza Simpang Lima dan ex Micky Mouse, sebelah selatan; Ramayana, dan sebelah barat; E Plaza dan Masjid Baiturrahman. Sebagian dari ruang di bawah tanah dapat dipergunakan untuk parkir mobil dan sepeda motor. Sementara bidang atas dapat tetap digunakan untuk upacara, pertunjukan band dsb. Masyarakat yang hendak menuju lapangan simpang lima tidak perlu menyeberang jalan, yang mengandung resiko kecelakaan dan dapat menyebabkan kemacetan, tetapi lewat *underpass* melalui bangunan di bawah tanah. Penghijauan tetap dapat dipertahankan, sehingga fungsi lapangan simpang lima sebagai ruang terbuka hijau kota tetap dapat dilestarikan.

Kembalinya sebagaian pasar Ya'ik menjadi ruang terbuka, akan menimbulkan dampak positif bagi lingkungan sekitarnya. Antara lain daya tarik Masjid Agung Kauman semakin meningkat, eksistensi dan daya tarik pasar Johar karya arsitek Thomas Karsten semakin kuat. Suasana lingkungan menjadi semakin kondusif karena tidak lagi padat dan kumuh.

KESIMPULAN

1. Untuk melindungi ruang terbuka hijau pada kawasan padat di kota Semarang, seperti Simpang lima, Taman Diponegoro, Taman KB, Taman Singosari di depan Wonderia, Tugu muda, Taman di depan kantor Pos pusat, taman disamping gereja Blenduk dan sebagainya yang sudah ditetapkan sebagai ruang terbuka hijau kota Semarang. Perlu usaha serius dari semua pihak untuk mempertahankan statusnya.
2. Apabila ruang tersebut memang harus dimanfaatkan, perlu dipertimbangkan alternatif membangun dengan tetap mempertahankan eksistensi sebagai ruang terbuka hijau, antara lain kemungkinan pembangunan di bawah permukaan tanah. Alternatif tersebut tetap harus memperhatikan berbagai aspek secara komprehensif, antara lain: aspek fungsional, teknis, kinerja, estetika, ekonomi dan kontekstual dengan lingkungan.
3. Usaha *redesign* kawasan padat untuk dikembalikan pada fungsi semula sebagai ruang terbuka/ ruang terbuka hijau, antara lain sebagai contoh; kasus ex. Alun-alun Masjid Agung Kauman, harus menggunakan prinsip "menata tanpa

menggusur". Dalam arti sebagaian bangunan dirobohkan dijadikan ruang terbuka, sebagaian pedagang dipindah ke bangunan bawah tanah, dengan tetap mengutamakan kepatutan, kelayakan dan kenyamanan.

PENUTUP

Mempertahankan ruang terbuka publik dan ruang terbuka hijau di pusat kota Semarang merupakan hal yang sangat penting. Karena nilai ruang tersebut tidak dapat hanya diukur dari keuntungan material semata, tetapi nilai strategis dan psikologis untuk meningkatkan kualitas pusat kota Semarang jauh lebih penting dan berarti. Dengan demikian Ruang terbuka publik dan ruang terbuka hijau yang sudah ditetapkan, harus dilindungi secara maksimal. Jangan sampai evaluasi Rencana Tata Ruang Wilayah Kota yang dilakukan tiap 5 tahun, berpeluang untuk mengubah status, meskipun hal itu secara hukum dimungkinkan. Namun secara moral ruang terbuka hijau harus dilindungi. Karena Rencana Tata Ruang harus berperan pula sebagai pengaman sumber daya alam dan buatan maupun aspek aspek historis. Karena beberapa ruang terbuka di kota Semarang selain sebagai aset sumber daya alam binaan juga memiliki aspek historis.

Upaya inovatif harus dipertimbangkan sebagai alternatif penataan lingkungan terutama yang berkaitan dengan usaha untuk mempertahankan eksistensi ruang terbuka hijau di kawasan padat Kota Semarang. Antara lain mengembalikan kompleks perdagangan Ya'ik pada fungsi awal yang memiliki nilai historis. Untuk mengatasi kepadatan kawasan Johar, perlu difikirkan langkah yang tegas yaitu membongkar tanpa menggusur. Sebagian pertokoan di pindahkan kebawah tanah agar Masjid Agung Kauman kembali miliki ruang terbuka/ ruang terbuka hijau yang sekaligus dapat berperan sebagai paru paru kawasan Johar yang sudah sangat padat.

Potensi ruang terbuka hijau "Simpang lima" secara inovatif dapat di kembangkan secara intensif, melalui pemanfaatan ruang di bawah permukaan tanah, yang sekaligus sebagai penghubung aktivitas yang telah tumbuh dan berkembang di semua sisi ruang terbuka "simpang lima", dengan tetap mempertahankan fungsi permukaan tanah sebagai ruang terbuka hijau. Dengan demikian

nilai strategis simpang lima semakin meningkat dan akan dapat lestari sesuai tuntutan zaman.

Sekecil apapun ruang terbuka hijau di daerah padat kota Semarang harus diusahakan untuk dipertahankan. Paradigma lama yang seolah olah sudah menjadi preseden. dalam arti kepentingan psikologis keberadaan ruang terbuka hijau sering dikalahkan demi kepentingan yang berorientasi ke arah keuntungan material dan kekuasaan harus dihindarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Betsky, aaron; (2002): *Landscrapers, building with the land*, Thames&Hudson, London.
- Ball A, Paul; (2001): *Environmental Psychology*, Harcourt College Publishers, New York.
- Grigg, Neil S; (1988): *Infrastructure Engineering and Management*, John Wiley & Sons, New York,
- Hough, Michner; (1990): *Out of Place*, Yale University Press, New Haven.
- Roseland, mark; (1997): *Eco City Dimensions , Healthy Communities Healthy Planet*, New Society Publishers, Gabriola Island.
- Inoguchi, Takashi (2003): (pengantar : Budiharjo, Eko); *Kota dan Lingkungan , pendekatan baru masyarakat berwawasan Ekologi*. United Nations University Press. Tokyo.
-; (2006): *Ruang Terbuka Hijau, sebagai unsur utama tata Ruang Kota*, Dirjen Penataan Ruang Dept. PU. Jakarta.

Peluang Ruang Terbuka pada Rumah Tinggal Sederhana Sebagai Pengendali Konsumsi Energi (Studi Kasus: Rumah Tinggal di YKP Rungkut - Surabaya)

Oleh:

Ima Defiana *)

Abstrak: Secara mendasar ekologi desain dapat dipahami sebagai ilmu tentang rumah tinggal yang bertanggung jawab pada lingkungan yang ada. Dalam lingkup yang lebih luas dapat bermakna tiga strategi yaitu konservasi, regenerasi dan pengamanan lingkungan. Kondisi ekologi ini bahkan dapat diterapkan dalam skala urban. Ekologi dapat tercapai dengan melibatkan keseimbangan equity, ekonomi dan sosial.

Pemanasan global yang dialami dewasa ini ditengarai sebagai akibat ketidakseimbangan manusia terhadap lingkungannya. Untuk mengurangi laju pemanasan global diperlukan langkah konkret yang melibatkan manusia dalam skala kecil yaitu manusia terhadap rumah tinggalnya. Pada tulisan ini keterlibatan manusia adalah memahami peranan ruang terbuka pada huniannya sebagai pengendali yang tidak langsung terhadap konsumsi energi khususnya energi untuk pendinginan penghuni.

Studi lapangan merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui korelasi antara ruang terbuka skala rumah tinggal dengan jumlah pemakaian energi operasional. Jumlah pemakaian energi operasional ini tercatat sebagai kWh pada data PLN. Kuisi dan interview digunakan sebagai alat untuk mengetahui pola konsumsi energi operasional.

Hasil dari penelitian terhadap obyek riset menunjukkan pola konsumsi energi pada bangunan eksisting didominasi oleh lemari pendingin sebesar 33% sedangkan untuk bangunan modifikasi didominasi oleh energi untuk pendinginan ruang sebesar 22%. Tata ruang dalam sebaiknya berbentuk open plan sedangkan pada layout bangunan sebaiknya tetap memberikan ruang terbuka di belakang agar sirkulasi udara di dalam ruang lebih optimal.

Keywords: konsumsi energi, ruang terbuka, rumah tinggal sederhana

*) Jurusan Arsitektur FTSP, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

PENDAHULUAN

Inter Governmental Panel on Climate Change (IPCC) memprediksikan kenaikan temperatur global sebesar 0.8-3.50C di tahun 2100 dalam Skenario Business As Usual atau 0.5-20C jika kita mengurangi emisi gas rumah kaca. (<http://www.esdm.go.id>, 2007). Begitu juga yang terdapat pada data PBB menunjukkan bangunan gedung bertanggung jawab terhadap lebih dari 60% konsumsi listrik, 40% konsumsi energi selain listrik dan 20% konsumsi air bersih sedangkan data dari US Energy Consumption menunjukkan bahwa arsitektur mengkonsumsi energi sebanyak 48%. Jumlah hampir dua kali lipat jika dibandingkan dengan konsumsi energi untuk transportasi sebanyak 27% dan industri sebanyak 25% (Jamar, 2006). Permasalahan keterbatasan energi fosil melandasi pemikiran perlunya mengetahui peluang secara arsitektural penghematan energi. Peluang tersebut dapat melibatkan skala rumah tinggal melalui identifikasi ruang terbuka yang ada. Dengan identifikasi tersebut akan dibandingkan bagaimana konsumsi energi

antara rumah tinggal yang memiliki ruang terbuka dengan rumah tinggal yang tidak memiliki ruang terbuka atau halaman di belakang.

Tujuan dari pemaparan ini adalah mengetahui pola hubungan konsumsi energi dengan ruang terbuka dan organisasi ruang pada rumah tinggal di daerah tropis lembab. Manfaat yang diharapkan adalah memberikan gambaran pola hubungan konsumsi energi operasional dengan ruang terbuka pada rumah tinggal sederhana di daerah tropis lembab.

METODE PENELITIAN

Lingkup obyek pada penelitian ini berlokasi di YKP-Rungkut, Surabaya. Lokasi ini dapat dikategorikan sebagai kelas sosial ekonomi menengah. Luas lahan obyek sederhana obyek adalah 120 m² kecuali kavling pojok 250 m² dan luas bangunan adalah 48-120 m² serta ketinggian bangunan maksimum 2 lantai. Luas lahan sederhana maksimum adalah 200 m² tetapi dengan luas lahan tersebut luas bangunan pada obyek riset menjadi

berkembang melebihi yang standar rumah tinggal sederhana (<http://www.pu.go.id>, Desember 2007). Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan studi lapangan (*field research*). Metode sejenis dilakukan oleh Ouazia (2006) dan Wilson and Morril (2000) untuk menghitung prosentase energi yang dapat dihemat melalui penggunaan sistem hybrid. Spielvogel (1979) juga menggunakan metode lapangan untuk mengamati pola konsumsi energi pada rumah tinggal di Indiana.

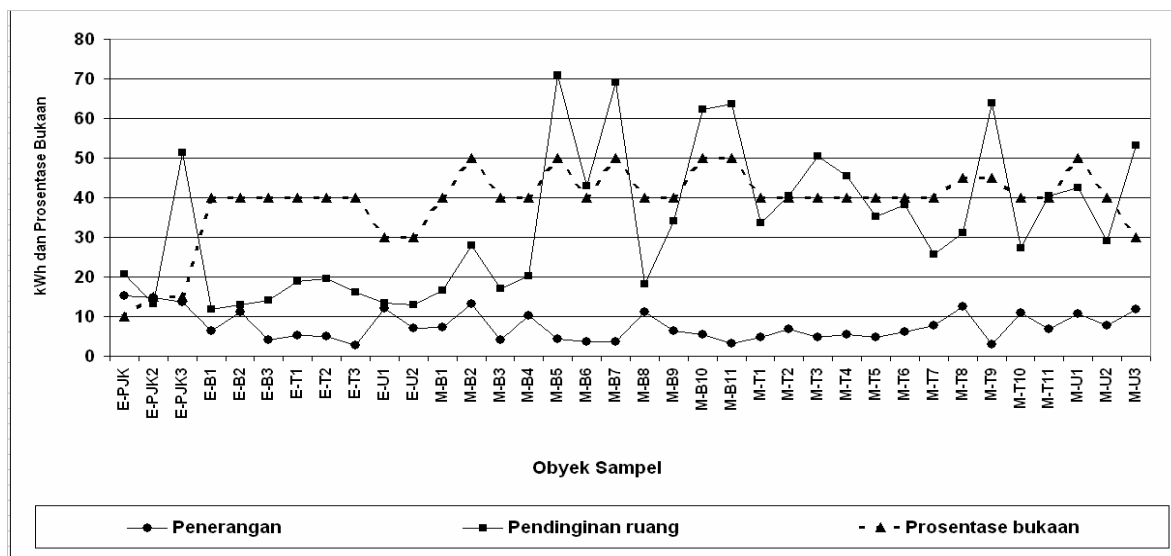
PEMBAHASAN

Menurut Watson (1997) *end-use energy* merupakan energi yang diperlukan untuk mengoperasikan bangunan. Pada bangunan rumah tinggal energi terutama digunakan untuk mengontrol iklim. Kontrol yang dimaksud adalah kontrol kualitas lingkungan termal apabila kondisi iklim di luar tidak dapat memenuhi kenyamanan. Dalam hal ini iklim memiliki peranan penting dalam konsumsi energi operasional bangunan. Selain dipengaruhi oleh iklim manusia sebagai penghuni ruang berperan besar terhadap

kendali konsumsi energi selain desain bangunannya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Spielvogel (1979) pada rumah tinggal di Indiana menunjukkan konsumsi energi terbesar diserap oleh penerangan, fan dan pompa. Pompa digunakan untuk memutar chiller yang berfungsi sebagai pemanas. Sependapat dengan Spielvogel (1979), penelitian Al-Mumin (2003) mengenai pola konsumsi energi di Kuwait pengaruh terbesar dipengaruhi oleh manusia. Faktor yang memengaruhi konsumsi energi tersebut adalah usia, jumlah penghuni tiap ruang, pola okupansi penghuni, pola dan pemilihan operasional elektronik. Berkaitan dengan energi, desain secara arsitektural yang dapat dipertimbangkan untuk thermal performance bangunan di daerah iklim tropis lembab menurut Givoni (2006) adalah layout bangunan, orientasi dinding dan warna selubung, orientasi jendela dan pembayangan serta organisasi ruang dalam.

Hubungan Konsumsi Energi dengan Bangunan Eksisting dan Modifikasi



Gambar 1. Grafik hubungan luas bukaan, energi operasional pendinginan dan penerangan

Jika kita bandingkan antara obyek eksisting dan obyek modifikasi pada gambar di atas, energi operasional bangunan modifikasi selalu lebih tinggi. Hal ini terjadi pada keseluruhan orientasi bangunan. Meskipun pada obyek modifikasi orientasi Utara sistem pendinginan menggunakan sistem ventilasi hybrid. Pada obyek modifikasi, peningkatan prosentase luas bukaan fasad akan

mengakibatkan peningkatan energi operasional. Peningkatan luas bukaan 10% akan meningkatkan energi operasional pendinginan sebesar 72.5% khususnya jika menggunakan sistem pendinginan ruang secara mekanik. Kondisi ini sesuai dengan pernyataan Liddament (1996) bahwa untuk pendinginan dengan sistem mekanik, prosentase dan konfigurasi ventilasi harus seminimal mungkin.

Pada gambar 1 di atas juga menunjukkan bahwa pada bangunan modifikasi Utara yang memiliki prosentase bukaan minimal (30%) memiliki kecenderungan mengkonsumsi energi untuk pendinginan dan penerangan yang paling tinggi dibandingkan dengan modifikasi lainnya.

Fenomena ini berlawanan dengan bangunan eksisting yang menggunakan sistem pendinginan ruang secara hybrid. Pada bangunan eksisting, jika kita meningkatkan luas bukaan maka energi operasional pendinginan akan menurun meskipun tidak signifikan. Peningkatan luas bukaan 10% (dari 20%-30%) akan menurunkan energi pendinginan sebesar 18% sedangkan peningkatan luas bukaan dari 30%-40% akan menurunkan energi pendinginan sebesar 11%. Penurunan ini terjadi terutama jika kita menggantungkan sistem pendinginan ruang terhadap sistem natural maupun hybrid. Sebab strategi pengaliran udara sangat memegang peranan penting di dalam menurunkan proses pemanasan bangunan. Tetapi perlu diberikan catatan bahwa peningkatan luas bukaan lebih dari 40% tidak memberikan hasil peningkatan pengaliran udara yang signifikan (Defiana, 2003).

Konfigurasi desain fasad yang memiliki permukaan luas pada saat siang hari tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap temperatur udara di dalam ruang. Tetapi disisi lain permukaan fasad yang luas memberikan pengaruh pendinginan yang lebih cepat di malam hari. (Givoni, 2006).

Upaya yang diprediksikan dapat menurunkan energi operasional adalah memberikan sirkulasi udara yang lebih baik melalui pemilihan tipe bukaan yang tepat. Tipe bukaan tersebut adalah merupakan kombinasi tipe engsel samping (*casement*) dan *jalousi* kaca. kedua tipe bukaan ini memiliki luas efektif sebesar 90%. Karena memiliki luas efektif bukaan yang besar maka di malam hari sebaiknya jendela dalam keadaan terbuka. Sebab pada malam hari temperatur udara luar lebih rendah dibandingkan temperatur udara di dalam ruang maka akan terjadi aliran udara dari dalam ke luar ruangan.

Pada obyek eksisting dan modifikasi energi operasional dipengaruhi oleh prosentase luas bukaan terutama pada fasad bangunan maka pola hubungan ini tidak memberikan pengaruh pada konsumsi energi operasional untuk penerangan. Sebab ruang-ruang yang

berhubungan dengan bukaan fasad tidak banyak digunakan aktifitas oleh penghuninya.

Energi operasional penerangan pada obyek riset ini memiliki kecenderungan dipengaruhi oleh konfigurasi ruang, aktifitas dan letak bukaan. Hal ini ditunjukkan oleh obyek modifikasi. Obyek modifikasi yang memiliki bukaan pada satu sisi cenderung mengkonsumsi energi operasional lebih tinggi dibandingkan obyek eksisting. Pada obyek E-P karena terletak di pojok maka luas bidang luar yang diterangi pada malam hari cukup banyak sehingga kuantitas energi operasional penerangan lebih banyak dibandingkan obyek eksisting lainnya.

Jadwal membuka dan menutup bukaan juga memberikan pengaruh terhadap konsumsi energi terutama terkait dengan energi untuk pendinginan ruang. Jika menggunakan bukaan berengsel samping sebaiknya tidak membuka pada saat radiasi matahari yang cukup besar yaitu pada pukul 11.00-14.00. Sebab selain aliran angin yang masuk radiasi juga akan terbawa masuk ke dalam ruangan. Alternatif lain jika tetap menginginkan jendela dalam keadaan terbuka maka sebaiknya memberikan naungan ataupun pembayangan.

Peranan Penataan Vegetasi

Fenomena pemanasan global (*global warming, green house effect*) terjadi sebagai akibat ketidak mampuan permukaan lapisan tanah dalam menyerap gelombang radiasi panjang matahari. Akibatnya gelombang radiasi yang tidak terserap oleh permukaan tanah dipantulkan kembali menjadi gelombang radiasi panjang. Gelombang radiasi inilah yang menyebabkan penipisan lapisan ozon yang berfungsi sebagai tabir radiasi maka temperatur udara di permukaan bumi akan terjadi peningkatan. Kondisi ini terutama dirasakan pada lingkungan perkotaan.

Salah satu strategi yang dapat dilakukan yaitu merencanakan aktivitas penggunaan lahan termasuk didalamnya adalah peningkatan ruang terbuka hijau. Seperti yang dipaparkan oleh Mc. Pherson (1984) fungsi tatanan vegetasi pada dasarnya dibedakan atas sebagai kontrol terhadap radiasi matahari (*solar control*) dan sebagai kontrol terhadap kecepatan angin (*wind control*). Tetapi di lingkungan iklim tropis lembab fungsi tatanan vegetasi lebih banyak

digunakan sebagai kontrol terhadap radiasi matahari.



Gambar 2. Tatanan lingkungan luar obyek riset

Untuk lingkungan obyek riset penataan vegetasi dapat dioptimalkan pada jalur hijau lingkungan (berm luar) dan ruang terbuka hijau di dalam lahan. Penataan dapat memberikan manfaat yaitu pepohonan dengan kanopi yang lebar memberikan efek pembayangan (*shading effect*) di sekitar bangunan, tanaman merambat (*shrub*) dapat berfungsi sebagai insulasi termal, tanaman penutup permukaan tanah (*ground cover*) berfungsi menurunkan refleksi radiasi matahari, penataan vegetasi berkanopi

sedang dapat menurunkan *ambient temperature* di sekitar unit luar pendingin udara (AC).

Jalur hijau di luar pada obyek riset masih dapat dioptimalkan melalui penanaman vegetasi berkanopi lebar terutama pada jalur hijau luar (berm) pada sisi Barat dan Utara. Tatanan ini akan memberikan manfaat pembayangan dan upaya penurunan temperatur udara sekitar akibat refleksi dari perkerasan yang ada.

Pada pemilihan vegetasi antara tanaman berkanopi dengan tanaman rambat, tanaman rambat memiliki keuntungan mengurangi beban panas yang cukup signifikan pada lapisan dinding, lebih cepat tumbuh setelah penanaman, lebih murah dibandingkan dengan tanaman berkanopi, lebih mudah dari segi perawatan, tidak membutuhkan lahan yang cukup luas serta akar dari tanaman rambat tidak mengganggu struktur bangunan. Tetapi aspek iklim perlu diperhatikan dalam meletakkan tanaman rambat sebagai pereduksi radiasi. Tanaman rambat kurang sesuai untuk daerah beriklim tropis lembab sebab tanaman rambat ini akan berakibat pada peningkatan kelembaban di dalam ruang, (Mc. Pherson, 1984).



a. Modifikasi Barat



b. Modifikasi Timur



c. Eksisting Pojok

Gambar 3. Tatanan vegetasi jalur hijau obyek riset

Desain vegetasi yang sesuai untuk lingkungan obyek riset adalah di halaman rumah adalah tanaman berkanopi sedang-besar diletakkan di sisi Barat untuk menghalangi radiasi dari sisi Barat dan Utara sedangkan untuk ruang terbuka hijau di halaman tanaman berkanopi sedang diletakkan disisi Timur agar dapat berfungsi mengarahkan aliran angin pagi kedalam rumah dan berkanopi rendah diletakkan pada sisi Barat untuk menghalangi radiasi pada sore hari.

Tatanan vegetasi sebagai kontrol terhadap radiasi matahari aspek yang diperhatikan adalah:

- Aspek pembayangan. Faktor yang diperhatikan adalah orientasi bangunan, lokasi bukaan, thermal capacity selubung bangunan, warna dan tekstur permukaan selubung bangunan serta aksesibilitas radiasi matahari.
- Aspek penggunaan ruang. Faktor yang perlu diperhatikan adalah frekuensi, waktu penggunaan serta lokasi ruang.
- Lokasi vegetasi berkanopi/vegetasi rambat. Faktor yang perlu diperhatikan adalah jarak vegetasi terhadap struktur bangunan, jarak terhadap bukaan, orientasi tatanan vegetasi.
- Pemilihan vegetasi, aspek yang perlu dipertimbangkan adalah kepadatan kanopi, periode lama hidup (long life period) tanaman, ketinggian kanopi dari permukaan tanah, domensi dan bentuk tanaman, kecepatan tumbuh dan kemudahan perawatan. (Mc. Pherson, 1994)

Pembayangan dari tanaman berkanopi, tanaman rambat maupun tanaman gantung

secara signifikan dapat mengurangi temperatur udara di dalam ruang atau dengan kata lain dapat memperbaiki kenyamanan termal serta mengurangi energi yang diperlukan untuk pendinginan. Keberhasilan serta efektifitas pemanfaatan penataan vegetasi ini bergantung pada kondisi iklim mikro setempat. Sebab karakteristik vegetasi dari satu tempat lain berbeda karakteristiknya.

Keberhasilan pada unit kecil dalam skala ruang terbuka hijau (hunian) diupayakan dapat diterapkan pada skala ruang terbuka hijau yang lebih luas. Sebab potensi vegetasi dinilai amat bermanfaat pada perbaikan iklim mikro terutama pada lingkup pusat kota.

Dalam penelitian ini analisa hubungan konsumsi energi pendinginan dan penerangan dengan desain fasad difokuskan pada prosentase luas bukaan terhadap bidang dinding fasade. Jadwal bukaan sebagai fenomena yang spesifik dalam penelitian ini juga akan dipaparkan. Sebagai sistem ventilasi, prosentase luas bukaan ini besar pengaruhnya terhadap pendinginan ruang termasuk didalamnya adalah pemilihan tipe bukaan. Secara langsung akan mempengaruhi kuantitas energi yang digunakan sebagai energi operasional pendinginan, baik pada sistem ventilasi natural, hybrid maupun mekanik. Elemen desain ventilasi yang lain seperti tipe dan pola bukaan pada obyek penelitian ini adalah sama yaitu menggunakan bukaan dengan engsel atas (*top hung*), warna dinding umumnya cerah yaitu krem dan kuning muda, oleh karena itu keduanya diabaikan pengaruhnya. Berikut ini adalah grafik perbandingan antara prosentase luas bukaan dan prosentase energi untuk pendinginan dan penerangan di dalam ruang.

Organisasi Ruang

Tipologi desain awal organisasi ruang pada umumnya berbentuk *open plan*. Dinding pembatas diberikan pada ruang-ruang yang membutuhkan privasi tinggi yaitu ruang tidur dan kamar mandi.

Menurut Givoni (2006), upaya untuk memperbaiki temperatur udara ruang dalam melalui ventilasi silang sangat bergantung pada tatanan atau organisasi ruang. Desain interior harus seoptimal mungkin memiliki tatanan *open plan*. Pemberian pembatas atau penyekat ruang haruslah bersifat simbolik.

Artinya pembatas bersifat menghalangi pandangan (*blocking view*) tetapi tetap memberikan aliran udara.

Pada umumnya organisasi ruang dalam pada bangunan eksisting obyek riset masih menggunakan tatanan *open plan*. Meskipun menggunakan tatanan *open plan* agar sirkulasi udara menjadi lebih baik sebaiknya memiliki bukaan pada sisi yang berbeda. Bukaan pada sisi yang berbeda masih memungkinkan dilakukan pada obyek eksisting dan pojok tetapi pada obyek modifikasi hal ini tidak dapat dilakukan seperti yang ditunjukkan oleh gambar di bawah ini.



Gambar 4. Organisasi ruang obyek eksisting Timur dan Barat (a) dan modifikasi Barat (b)

Obyek eksisting yang memiliki organisasi ruang berbentuk *open plan* memiliki kecenderungan mengkonsumsi energi operasional pendinginan dan penerangan yang lebih rendah dibandingkan dengan bangunan modifikasi. Kesimpulan yang diperoleh berdasar dari fenomena tersebut adalah sebaiknya dalam menata atau mengorganisasi ruang menggunakan sistem *open plan* khususnya jika menggunakan sistem ventilasi silang.

KESIMPULAN

Pada obyek eksisting konsumsi energi akibat desain bangunan adalah berkisar antara 20.19% - 42.87%. Faktor desain pada obyek yang dipojok lebih besar sebab luasan fasad pada obyek pojok lebih besar dibandingkan dengan obyek yang memiliki satu fasad. Secara keseluruhan pengaruh desain mengkonsumsi energi yang lebih rendah dibandingkan dengan konsumsi energi akibat perilaku penghuni. Perbandingan tersebut mencapai 1:3 untuk obyek selain

pojok. Pada obyek modifikasi konsumsi energi sebagai akibat faktor desain sebesar 45.92% - 51.59% sisanya adalah akibat pengaruh penghuni.

Organisasi ruang yang efisien terhadap energi operasional secara arsitektural adalah organisasi ruang yang bersifat *open plan* untuk pendinginan hybrid. Obyek riset eksisting memiliki organisasi ruang bersifat *open plan* menunjukkan kecenderungan konsumsi energi operasional yang lebih rendah dibandingkan dengan obyek riset modifikasi 1 lantai dan 2 lantai umumnya tidak bersifat *open plan*.

Karena orientasi matahari searah dengan orientasi angin di Surabaya, jika memungkinkan sebaiknya bukaan pada sisi Barat tertutup pada siang hari dan terbuka pada malam hari. Hal ini juga dapat membantu memperbaiki kondisi temperatur udara dalam ruang dan akan mempengaruhi penurunan konsumsi energi pendinginan.

Penutup

Pengendalian konsumsi energi khususnya energi pendinginan dapat dilakukan dengan memberdayakan sistem pendinginan *hybrid* atau jika memungkinkan menggunakan pendinginan pasip (*passive cooling*). Penggunaan dua metode pendinginan ini akan lebih optimal jika memiliki sistem ventilasi silang dan ruang terbuka hijau pada sisi depan dan belakang. Peneduhan dengan vegetasi berkanopi sebaiknya diletakkan pada sisi Barat dan Utara agar dapat menghalangi radiasi matahari.

REFERENSI

- Christen, Jamar (2006), 1000 Theory or the Best One Case, dalam FutureArc, New Architecture, Volume 2, 3rd quarter 2006.
- Defiana, Ima (2003), Sistem Ventilasi Alam pada Fasad Hunian Multifungsi di Daerah Tropis Lembab, Tesis, ITS.
- Givoni, Baruch (1991), Impact of Planted Areas on Urban Environmental Quality: A Review, Atmospheric Environment, Vol: 25B, Great Britain.
- Givoni, Baruch (2006), Climate Aspects in Building Design in hot Humid Regions, INTA Conference Proceeding, Yogyakarta
- Liddament, Martin W (1996), A Guide to Energy Efficient Ventilation, Annex V-AIVC, Great Britain.
- Mc. Pherson, E Gregory (1984), Planting Design for Solar control, Energy Conserving Site Design, American Society of Land America, USA.
- Ouazia, Boualem (2007), Ventilation and Wall Rresearch House, hybrid ventilation dalam Construction Innovation, vol 11, no.4 Desember 2006 dalam <http://irc.nrc-cnrc/pubs>, 12 April 2007
- <http://www.esdm.go.id>, Feb 2007
- [http://www. Johnsoncontrols.com/cg-energy/retrofits.htm](http://www.Johnsoncontrols.com/cg-energy/retrofits.htm), Oktober 2006.
- <http://www.odpm.gov.uk/consult>, Februari 2007
- [http:// css.snre.umich.edu](http://css.snre.umich.edu), Agustus 2007.

Makna Ruang dalam Permukiman Pecinan (Aspek yang Terlupakan dalam Upaya Revitalisasi Kawasan)

Oleh:

Jamilla Kautsary

Abstrak: Upaya penguatan ekonomi dan pelestarian kawasan Pecinan Semarang bukan merupakan hal yang gampang. Penciptaan kenyamanan kota (*urban amenity*) membutuhkan beberapa pertimbangan, baik penggunaan teknologi mau pun penggunaan aspek lokalitas (*kearifan lokal*). Hal ini karena permukiman tradisional dibangun berdasarkan tradisi dan tata nilai yang berkembang secara turun-temurun, sehingga menghasilkan struktur dan makna yang unik.

Sangat disayangkan dalam upaya revitalisasi ini pertimbangan kearifan lokal ini banyak terabaikan. Upaya revitalisasi kawasan ini banyak menggunakan pertimbangan-pertimbangan desain tingkat tinggi yang menggunakan teori-teori dari barat yang menitik beratkan hasil-hasil pemikiran perancang kota dan arsitek dan penggunaan standart, norma dan prosedur secara umum dan melupakan aspek-aspek yang dibangun masyarakat secara tradisional. Kondisi ini tentu mengakibatkan adanya bentrokan aktivitas yang berdimensi ruang dan waktu, perasaan dilecehkan dan pada akhirnya menyebabkan penolakan masyarakat terhadap kebijakan dan program revitalisasi kawasan Pecinan.

Berlatar belakang dari permasalahan tersebut, dengan menggunakan metode sederhana, deduktif fenomenologi, peneliti berupaya mengungkap makna ruang dibalik aktivitas masyarakat Pecinan. Hasil studi yang dilakukan dari tahun 1999-2008 mengasilkan temuan beberapa makna ruang yang unik. Makna yang ditemukan diantaranya makna perlindungan, penghidupan, keseimbangan, keteraturan dan bakti.

PENDAHULUAN

Fenomena kegiatan revitalisasi kawasan lama khususnya di Semarang selalu dipandang sebagai upaya eksklusif untuk menjadikan kawasan sebagai artefak dan diidentikkan dengan pembuatan produk arahan desain kawasan dari pemerintah (bersifat *top-down*). Padahal tujuan utama dari konservasi khususnya revitalisasi bukan untuk mengembalikan kesan masa lalu, tetapi melestarikan apa yang ada dan mengarahkan perkembangannya di masa yang akan datang (Catenese, 1984).

Demikian juga dengan upaya revitalisasi Kawasan Pecinan. Selama ini upaya yang dilakukan lebih banyak menyoroti upaya pengembangan kawasan sebagai kawasan wisata, perubahan struktur morfologi dan arsitektur bangunan. Upaya revitalisasi kemudian berkembang menjadi komoditas prospektif yang hanya memberikan keuntungan ekonomi bagi pihak tertentu khususnya pengusaha pariwisata dan pemerintah daerah. Hal ini menimbulkan kolusi kepentingan ekonomi yang bersifat jangka pendek dan merusak kearifan lokal yang memunculkan banyak persoalan karena adanya perbedaan antara harapan masyarakat dan kenyataan dalam upaya revitalisasi. Kondisi ini juga menyebabkan munculnya konflik aktivitas yang berdimensi ruang dan

waktu yang pada akhirnya memunculkan respon negative masyarakat yang berupa penolakan warga terhadap upaya revitalisasi (Kautsary, 2005).

Bila ditelaah lebih dalam, penolakan masyarakat ini terjadi karena revitalisasi kawasan lebih banyak menggunakan teori perencanaan, *urban design*, arsitektur, pariwisata dan bahkan studi-studi yang lainnya yang hanya didasarkan pada tradisi disain tingkat tinggi (*hight-design traditions*), dengan teori-teori yang menitik beratkan pada hasil pekerjaan para perencana dan perancang, dan mengabaikan lingkungan-lingkungan yang didesain oleh rakyat biasa atau tradisi populer masyarakat akibatnya pemahaman budaya lokal terutama makna ruang terlalu dangkal (Rapot, 1984).

Dari uraian di atas maka perlu kiranya untuk menemukan makna ruang pemukiman Pecinan yang mempunyai keterkaitan emosional dan kultur dengan masyarakat setempat. Studi ini diharapkan dapat memberikan sedikit sumbangsih terhadap pelestarian kawasan Pecinan, agar karakteristik unik dan interaksi positif antara ruang dan masyarakatnya tetap terjaga dengan baik.

KAJIAN TEORITIK

Budaya, Ruang dan Makna Ruang

Terdapat tiga definisi budaya terkait dengan sistem budaya-lingkungan. Pertama menggambarkan jalan hidup yang khas dari suatu kelompok tertentu, kedua sebagai sistem maksud/arti, lambang, dan skemata yang dipancarkan melalui kode simbolis, dan ketiga sebagai satuan strategi adaptif untuk bertahan hidup berhubungan dengan ekologi dan sumber daya (Rapoport, 1968).

Pengertian di atas menurut Rapoport (1968) adalah saling melengkapi dan bukan saling bertentangan. Dengan demikian kultur dimulai dari strategi adaptasi suatu kelompok di dalam pengaturan ekologis mereka, yang kemudian disandikan dalam teori schemata, lambang, dan beberapa visi dari suatu kondisi ideal, dan hal ini yang berlanjut pada generasi berikutnya. Kondisi ini, pada gilirannya, akan mendorong ke arah jalan hidup tertentu dan cara bertindak, mencakup perancangan dan pengaturan lingkungan untuk kelompok tertentu yang dilihat sebagai norma dan gaya hidup tertentu yang penting dan khas, yang berbeda dengan golongan lainnya.

Ruang juga merupakan aspek dari lingkungan yang sangat penting. Hal ini bukan sebuah konsep yang umum atau simpel. Ruang lebih dari sekedar ruang fisik 3 dimensional. Pada waktu dan konteks yang berbeda akan menghasilkan jenis ruang yang berbeda, dan hal ini merupakan isu desain yang penting karena ruang terkait dengan sistem budaya dan lingkungannya.

Perancangan Kota sebagai Suatu Organisasi Ruang, Waktu Arti dan Komunikasi.

Terkait dengan sistem budaya-lingkungan, kota-kota maupun permukiman merupakan perwujudan dari sistem pengaturan yang menggambarkan organisasi ruang, arti, komunikasi dan waktu.

a. *Organisasi ruang.* Perencana dan perancang pada dasarnya menangani organisasi ruang. Ruang dapat dipandang dengan cara yang berbeda-beda. Hal ini dapat diperlihatkan dengan suatu ilustrasi, mengingat para perancang dan masyarakat sering memberi arti yang berbeda-beda terhadap konsep ruang. Ruang terbangun pada masyarakat tradisional adalah ruang yang disucikan

dan sedangkan pada masyarakat modern ruang terbangun adalah ruang geometris. Lingkungan juga dapat dilihat sebagai serangkaian hubungan antara elemen-elemen dan manusianya (antara benda dan benda lain, antara orang dan benda dan antara manusia dan manusia). Hubungan-hubungan tersebut sebenarnya teratur dalam *arti* punya suatu pola dan struktur.

- b. *Organisasi arti.* Desain dan rencana juga mewujudkan bayangan ideal dan menggambarkan harmonisasi antara ruang fisik dan ruang sosial. Desain dan rencana dalam organisasi ruang juga mencerminkan budaya dari kelompok atau individu yang terlibat. Desain dan rencana tersebut mewujudkan bayangan ideal dan menggambarkan keharmonisan hubungan (atau tiadanya) antar ruang fisik dan ruang sosial. Hubungan tersebut juga merupakan contoh dari pengorganisasian *arti* dan keduanya dapat dibedakan secara konseptual yang sering di ekspresikan dalam tanda, bahan/material, warna, bentuk, pemandangan dan yang lainnya.
- c. *Organisasi komunikasi.* Keharmonisan seperti itu penting sebab arti-arti yang diperlihatkan oleh lingkungan dan oleh pengaturan-pengaturan di dalamnya membantu *komunikasi* antar penduduk (sedangkan arti adalah komunikasi dari lingkungan ke manusia). Dengan demikian melalui arti dan ruang, lingkungan mempengaruhi dan mencerminkan *pengorganisasian komunikasi*, kapan, di mana dan dalam konteks apa, merupakan cara yang penting dalam menghubungkan dan mengaitkan lingkungan buatan dengan organisasi sosial.
- d. *Organisasi waktu.* Lingkungan juga bersifat temporal dan dapat dianggap sebagai organisasi waktu, sebagai refleksi dan pengaruh dari organisasi waktu. Hal ini mungkin di pahami dalam 2 cara. Pertama cenderung mengarah pada struktur kognitif waktu pada skala yang luas sebagai aliran linier versus waktu yang berputar, orientasi masa depan versus masa lampau, bagai mana waktu dinilai dan bagaimana dibagi menjadi unit-unit dan sebagainya. Ke dua lebih mengarah pada tempo dan ritme dari aktivitas manusia dan kesamaan atau

perbedaan antara yang satu dengan yang lainnya.

Ruang juga bisa dibedakan menjadi ruang yang didesain dan tidak didesain (dalam arti mengikuti aturan-aturan dan merefleksikan arti lingkungan yang ideal). Dua jenis sistem pengaturan diilustrasikan pada dua jenis ruang yaitu ruang geometrik abstrak dan ruang spiritual. Banyak permukiman dan perumahan hanya dapat dipahami dengan cara ini seperti beberapa kota kebudayaan tinggi seperti Cina, India dan yang lainnya. Kedua ruang ini menggambarkan ruang simbolik

Revitalisasi

Revitalisasi merupakan salah satu jenis pelestarian dengan mengadaptasikan bangunan lama yang sudah tidak praktis lagi untuk melayani penggunaan baru dan pada saat yang sama mempertahankan bentuk karakteristik orisinilnya. Revitalisasi dapat dilakukan tanpa atau dengan mengubah bentuk bangunan. Kadang memang tidak dapat dihindari bila ditilik dari analisis biaya manfaat tidak menguntungkan untuk dilestarikan, maka biarlah *facade* bangunannya saja yang dipertahankan agar pengamat bisa membayangkan wajah kota pada masa lalu (Budihardjo, 1991).

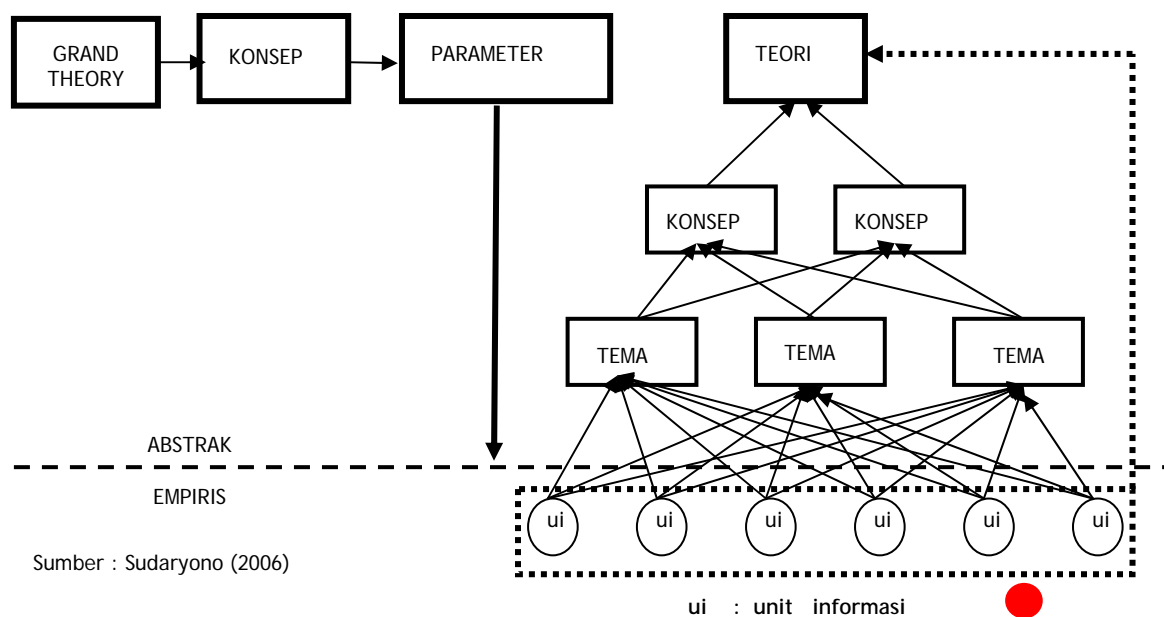
Upaya revitalisasi kawasan lama bukan hanya sekedar usaha melestarikan bangunan, tapi sudah juga merupakan usaha menghidupkan ekonomi kawasan yang mengalami kemunduran (Cohen, 1999). Upaya pelestarian pada saat ini merupakan usaha-usaha yang holistik yang bertujuan untuk memberikan kualitas kehidupan masyarakat yang lebih baik berdasar kekuatan sumber

daya lama, dan melakukan suntikan kehidupan yang menarik dan kreatif, berkelanjutan, serta melibatkan masyarakat dengan memperhitungkan nilai ekonomi. Manajemen merupakan alat untuk mencapai tujuan termasuk keterlibatan total masyarakat untuk mengelola sendiri/*people centered management* (Laretna, 2000).

Suntikan kegiatan baru yang memanfaatkan budaya dalam suatu kawasan harus terkait erat dengan sistem budaya dan lingkungan yang dibangun oleh masyarakat lokal. Dukungan untuk membangkitkan kebanggaan terhadap apa yang akan dikembangkan sangat penting. Begitu pula dalam pemilihan aktivitas yang akan dihidupkan kembali perlu penanganan yang jeli. Kondisi ini menuntut pengelola yang mampu berkerja dekat dengan masyarakat lokal dan bersamaan dengan itu mampu mengembangkan jaringan dengan pihak luar sangat diperlukan (Boyer, 1994: 8).

METODE PENDEKATAN

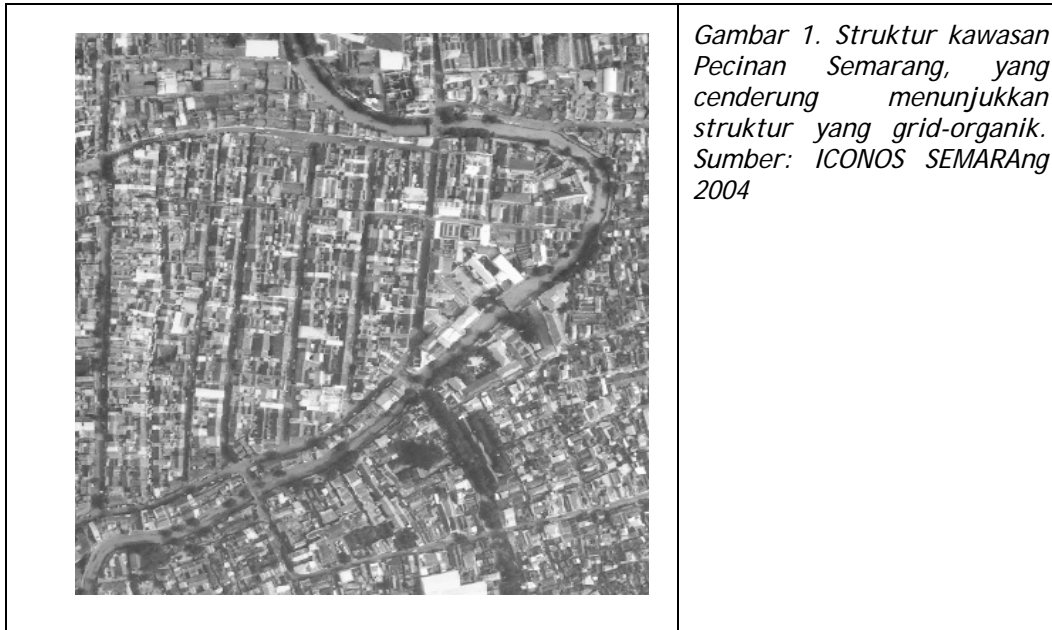
Penelitian makna ruang pada konsep permukiman tradisional China ini merupakan penelitian yang mencoba mengungkap sesuatu dibalik fenomena, sehingga metode penelitian yang digunakan deduktif kualitatif fenomenologi. Melalui pendekatan ini peneliti bisa lebih dalam untuk mengungkap, menggambarkan dan menganalisis kenyataan, fenomena dan peristiwa sosial yang benar-benar terjadi dan mengungkap apa yang ada dibalik kejadian itu berdasarkan background knowledge grand grand theory yang peneliti gunakan. Langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat pada diagram berikut:



Dengan pendekatan ini maka objek penelitian adalah kepala keluarga yang lahir dan besar di lingkungan Pecinan Semarang (*sample purposive*) serta beberapa tokoh di luar objek penelitian yang ditunjuk oleh informan sebelumnya untuk kepentingan triangulasi informasi. Implikasi dari pemilihan informan ini peneliti tidak menentukan jumlah sampel terlebih dahulu. Sedang teknik perekaman data melalui wawancara mendalam, observasi dan foto-foto. Data dan informasi yang dikumpulkan berupa kata-kata, penjelasan, gambaran, sketsa-sketsa, foto dengan catatan, naskah wawancara, hasil pengamatan dan pencatatan. Data dan informasi ini kemudian disajikan secara diskriptif (gambaran konteks/sifat natural).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manusia sebagai makhluk hidup mempunyai naluri untuk bertahan hidup tetapi karena adanya perbedaan lingkungan tempat dimana mereka tinggal, akan memicu munculnya perbedaan 'kehidupan' yang mereka jalani dan akhirnya setiap suku bangsa mempunyai corak yang berbeda-beda. Perbedaan ini dapat berupa tatanan sosial, pemikiran bahkan juga memunculkan ajaran dan spiritual yang berbeda pula. Kondisi inilah yang kemudian menyebabkan masing-masing suku bangsa mempunyai keunikan tersendiri dan tercermin dari seni, budaya, tatanan sosial dan sebagainya.



Hal di atas juga akan mempengaruhi tatanan ruang pada permukiman tradisional. Tatanan permukiman tradisional selalu memiliki makna tertentu bagi masyarakat penciptanya. Tatanan yang sama dengan makna yang berbeda akan memiliki struktur yang berbeda pula. Demikian juga dengan tatanan dan makna ruang pada permukiman Pecinan Semarang yang terbentuk dari karakter sosio kultural yang berkembang dan ada di permukiman ini.

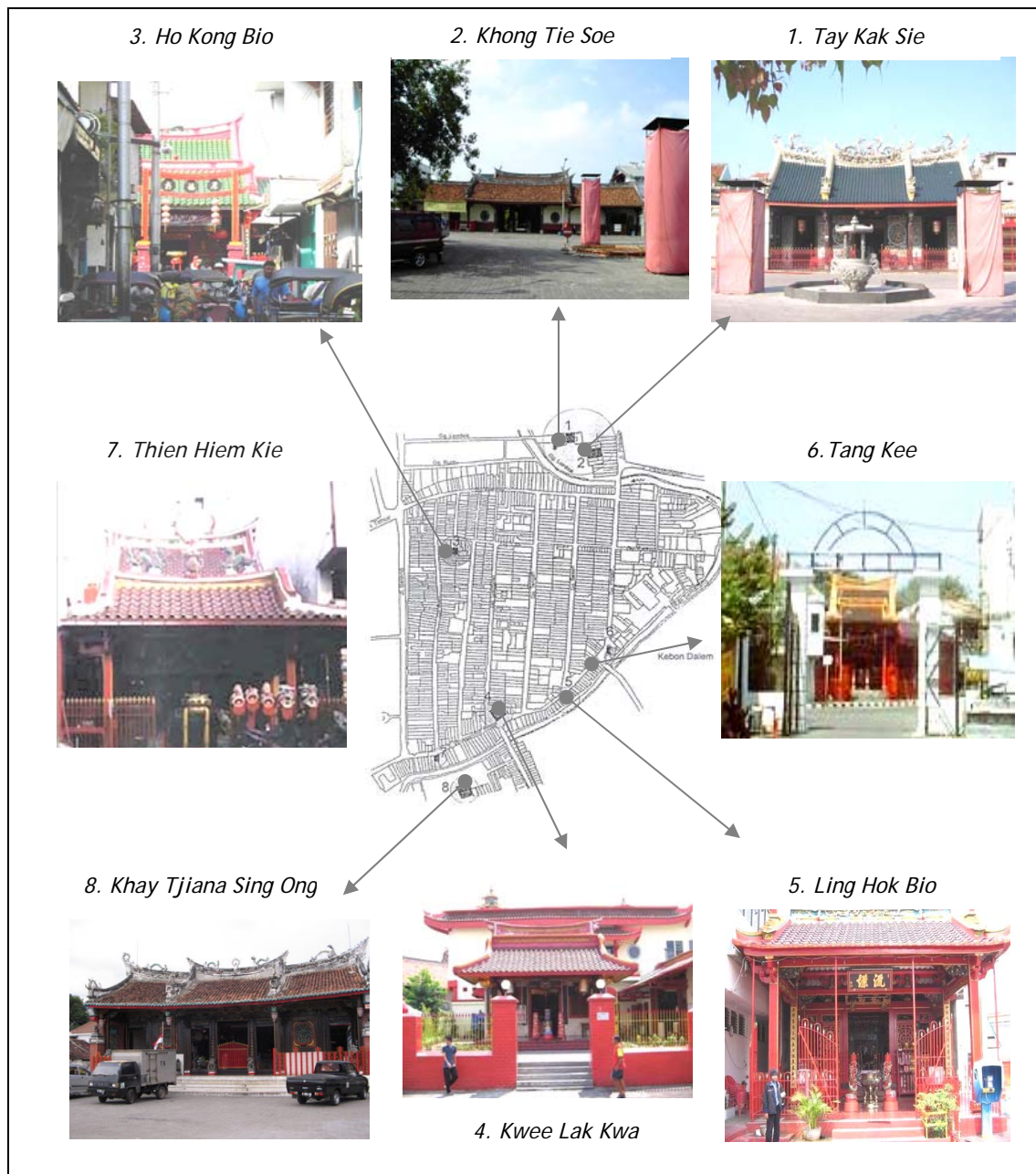
Secara struktur Pecinan Semarang memiliki pola grid yang organik, dengan beberapa klenteng di ujung gang dan sungai yang mengelilingi kawasan ini. Jika kita melihat lebih dalam terkait dengan pola peletakan dan fungsi klenteng baik klenteng lokal maupun lingkungan, maka struktur ini lebih mengarah ke fungsi sebuah benteng yang akan melindungi kawasan pecinan dari musuh (jaman dahulu) dan roh jahat yang akan memasuki kawasan. Walaupun benteng ini secara fisik sudah tidak ada tetapi simbolisme peletakan klenteng lingkungan dan klenteng lokal ini masih menimbulkan adanya suatu upaya perlindungan walaupun secara imajiner.

Dari hasil wawancara dan perekaman mendalam terhadap unit-unit informasi yang berupa pemikiran-pemikiran atau pendapat

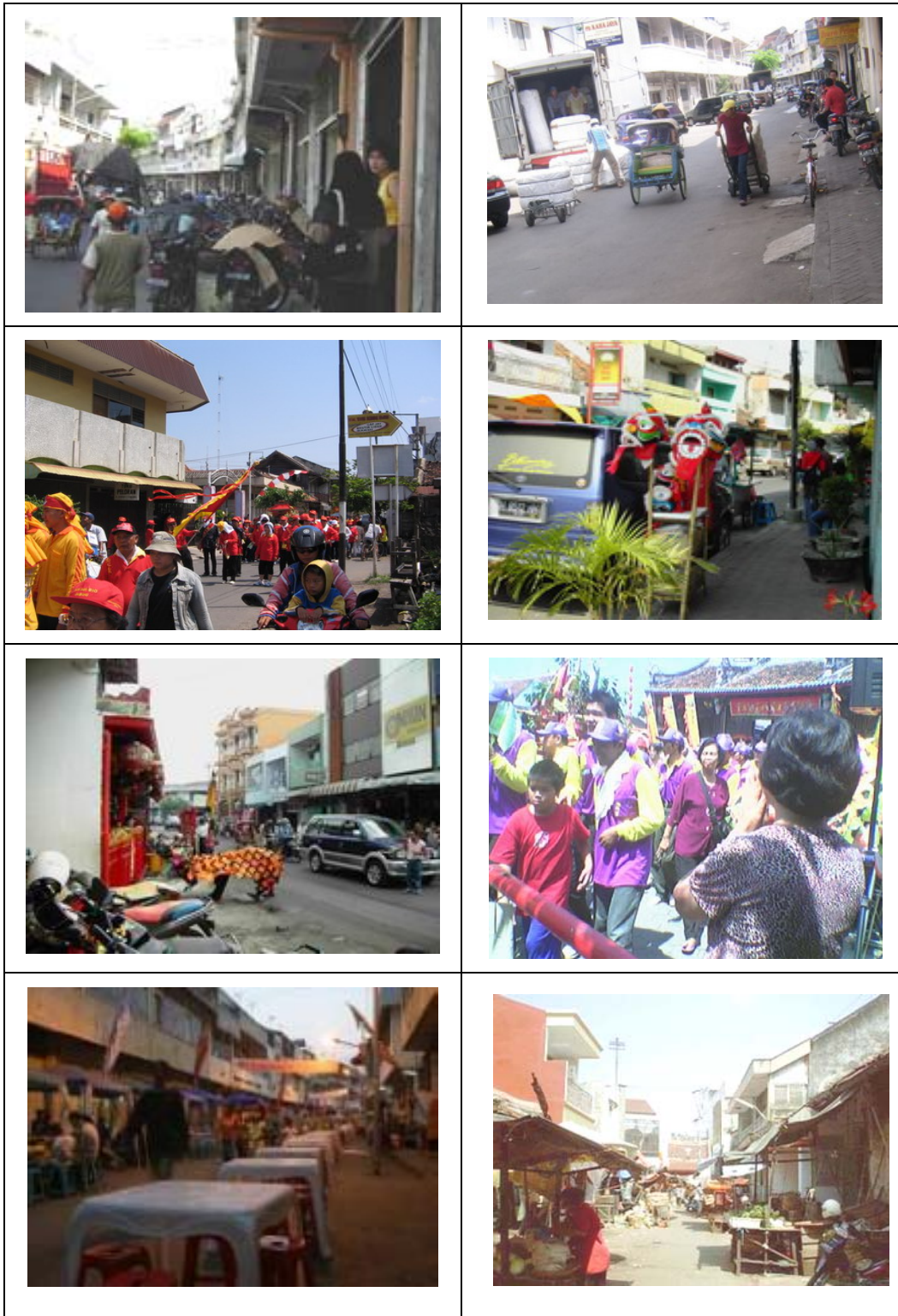
individu dari masyarakat (tokoh masyarakat), juga terlihat bahwa di dalam kawasan juga ada benteng-benteng untuk mempertahankan kehidupan perekonomian yang berupa aglomerasi perdagangan yang mengelompok di setiap gang serta benteng rumah untuk keselamatan penghuni.

- a) Sepanjang gang Pinggir (sentra perdagangan emas);
- b) Sepanjang gang Lombok (centra perdagangan makanan khas/tradisional Cina);
- c) Sepanjang gang Pedamaran (centra perdagangan jamu dan kelontong);
- d) Sepanjang gang Warung (centra perdagangan kain);
- e) Sepanjang gang Beteng (centra perdagangan grosir alat tulis);
- f) Sepanjang gang Baru (centra perdagangan hasil bumi dan kebutuhan ritus masyarakat Cina/Pasar Gang Baru);
- g) Sepanjang gang Gambiran, Belakang dan gang Mangkok (campuran hunian/ rumah tinggal dan jasa);
- h) Sepanjang gang Tengah (perkantoran dan jasa);

Sepanjang gang Besen (centra perdagangan dan jasa pembuatan pintu/ pagar besi) .



Gambar 2. Delapan klenteng yang ada di Pecinan Semarang yang kebanyakan berada di daerah tusuk sate dan menurut kepercayaan kaum Tionghoa tidak bagus untuk rumah atau usaha. Pemanfaatan ruang tusuk sate untuk bangunan ibadah dimaksudkan untuk menekan hawa buru dan membuang sial (Ciong). Jalan di depan klenteng (khusus jalan di gang Besen) merupakan jalan besar yang merupakan gambaran jalan menuju surga atau kemakmuran (Sumber: peneliti, 1999- 2005)



Gambar 3..Aktivitas di ruang jalan penggal jalan di Kawasan Pecinan, mulai parkir di pagi hari untuk pengunjung pasar Gang Baru, bongkar muat pada siang dan sore, tempat berdo'a dan melakukan ritual keagamaan sampai untuk kegiatan Warung Semawis pada tiam malam minggu (*Sumber: data primer, 1999-2008*)

Tabel 1. Perkembangan Fungsi Klenteng Dahulu dan Sekarang

No	Nama Klenteng	Lokasi	Fungsi	Fungsi Klenteng	
				Dahulu	Sekarang
1	Khong Tie Soe	Gg. Lombok	Rumah Abu	• Penjaga masyarakat • Balai Kota	• Rumah abu • Balai Pengobatan
2	Tai Kak Sie	Gg. Lombok	Klenteng Budha (klenteng besar/klenteng induk)	• Penjaga masyarakat • Tempat Pemujaan	• Tempat Pemujaan • Tempat Berjuaalan perlengkapan sembahyang • Tempat menerima tamu
3	Hoo Hok Bio	Gang Cilik	Klenteng Tao	• Penangkal roh jahat • Tempat Penjagaan	• Tempat Pemujaan • Tempat Pengobatan
4	Kwee Lak Kwa	Gg. Pinggir	Klenteng Tao	• Penangkal roh jahat • Tempat Penjagaan	• Tempat Pemujaan • Tempat menerima tamu
5	Liong Hok Bio	Gg. Pinggir	Klenteng Tao	• Penangkal roh jahat • Tempat Pemujaan	• Tempat Pemujaan
6	Tang Kee/Tong Pek Bio	Gg. Pinggir	Klenteng Tao	• Penangkal roh jahat • Tempat Penjagaan • Tempat Pemujaan	• Tempat Pemujaan
7	Sioe Hok Bio	Jl. Wotgandul Timur	Klenteng Tao	• Penangkal roh jahat • Tempat Penjagaan	• Tempat Pemujaan
8	Khay Tjiang Sing Ong/See Hoo Kiong	Sebandaran	Klenteng Tao	• Penjaga masyarakat • Tempat Pemujaan • Tempat singgah	• Tempat Pemujaan
9	Wie Wie Kiong	Sebandaran	Klenteng Tao	• Penjaga masyarakat • Tempat Pemujaan • Tempat persinggahan	• Tempat Pemujaan • Rumah Abu • Tempat berbisnis

Sumber: Diolah dari berbagai sumber dan hasil induksi, 1999-2008

Semua aktivitas manusia berlangsung dalam ruang fisik. Ruang hanya berarti apabila dihuni oleh manusia, karena makna ruang diwujudkan oleh kehidupan manusia. Ruang tidak bisa ditanggapi secara komplet dari aspek fisik atau budaya secara terpisah. Ruang akan bermakna jika ruang mewadai dua makna sekaligus dimana ruang fisik mempunyai makna sosial dan ruang sosial selalunya dimanifestasikan oleh ruang fisik.

Ruang-ruang fisik, dikawasan ini seperti dijelaskan diatas melalui uraian dan gambar, secara sosial juga memiliki makna tersendiri bagi masyarakat pecinan. Makna sosial inilah yang sering dilupakan dalam upaya perbaikan kawasan melalui proses refitalisasi. Dari beberapa tahun pengamatan yang peneliti lakukan, makna-makna yang ada pada tiap fungsi-fungsi ruang fisik dan sosial dikawasan ini, secara ringkas dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

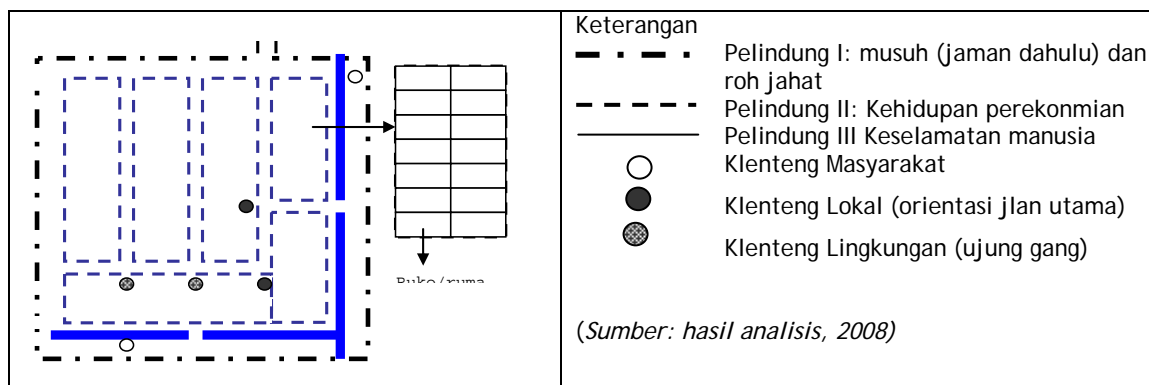
Tabel 2. Aktivitas, Fungsi Dan Bentuk Symbolisme Di Kawasan Pecinan

Unit Ruang	Aktivitas dan atau Karakter yang tampak	Fungsi	Bentuk Symbolisme	Makna
Bangunan/Ruko	- Perlindung	- Tempat tinggal/perlindungan baik dari cuaca atau gangguan lainnya	- Pagar/pintu besi, dinding masif - Patung 2 singa di depan pintu	- Perlindungan
	- Berdagang/berkarya	- Tempat bekerja/bengkel/berjualan/usaha dll	- Ruang toko - Ruang kerja	- Penghidupan
	- Berdo'a dan meletakkan sesaji persembahan	- Tempat pemujaan pada leluhur	- Kongpo ada di ruang depan/ruang utama	- Bakti (Hsiao/Houw)
Klenteng	- Berdo'a/Pemujaan - Perayaan dewa/dewi - Meletakkan sesaji - Pemberian sedekah	- Tempat sembahyangan	- Penempatang meja altar dan patung mak co/ kong co atau altar leluhur	- Hubungan social (Ceng Li) - Bakti (Hsiao/Houw) - Keseimbangan langit dan bumi
	- Pentas seni	- Tempat berekspresi	- Ruang terbuka untuk panggung	-
	- Menerimaan tamu agung/penginapan	- Ruang tamu - Pengunapan/Tempat singgah	- Ruang penerima tamu - Ruang singgah	-
	- Pegawasan	- Pintu gerbang yang menghubungkan dengan kawasan luar Pecinan	- Letak klenteng di ujung gang - Arah hadap klenteng	-
	- Peletakan patung/reliefe/gambar harimau putih, dewa pintu, tulisan Long-yai dan Hu-xiong	- Hiasan	- Patung/gambar harimau putih di depan klenteng/bangunan - lukisan <i>Long-yin</i> atau naga bersiul dan <i>Hu-xiao</i> yang berarti harimau menggeram - Patung/ukiran dewa pintu	- Perlindungan (menantang pengaruh jahat yang mengganggu klenteng tersebut) - Melambangkan anak yang berbakti kepada induknya/ Bakti (Hsiao/Houw)

Unit Ruang	Aktivitas dan atau Karakter yang tampak	Fungsi	Simbolisme	Makna
Jalan	Pergerakan kendaraan, manusia dan barang	Ruang sirkulasi dan parkir		Kehidupan
	Bongkat muat barang Memajang barang dagangan Tempat berkarya	Ruang pameran Ruang kerja	Peletakan barang dagangan di ruang jalan Penempelan iklan	
	Arakan kong co/mak co	Jalan lewat kong co/mak co/Altar	Peletakan lampion	Bakti (Hsiao/Houw)
	Berdo'a/sujud di depan pintu	Mempermudah hubungan antara langit dan bumi	Meja altar di depan pintu	Pengabdian 'Cung' (setia).
Kawasan	Klenteng di ujung jalan utama masuk kawasan	<ul style="list-style-type: none"> - Penolak hawa buruk, - Menghadang roh jahat - Pos jaga 	Posisi dan arah hadap kelenteng local dan lingkungan	Perlindungan
	Kehidupan berkelompok sesuai barang dagangan/suku	<ul style="list-style-type: none"> - Aglomerasi/keuntungan ekonomi - Menjaga keutuhan kelompok 	Taponim jalan/gang	Perlindungan
	Pendirian klenteng di pusat aktivitas (dekat sungai)	<ul style="list-style-type: none"> - Kemudahan pencapaian 	Klenteng masyarakat	Rasa syukur
	Pola Jalan	Efisiensi	Arah hadap/orientasi jalan utara-selatan	Keteraturan dan keseimbangan

Dari tabel di atas aktivitas yang ada baik yang dilakukan didalam rumah/ruko, di ruang jalan atau di dalam kawasan secara umum, bila dicermati secara lebih dalam, juga terlihat adanya keteraturan diantara kesemrawuta yang ada. Pola-pola aktivitas baik jenis, lokasi dan karakter yang tampak yang dihasilkan oleh aktivitas tersebut menunjukkan bahwa di dalam lingkungan fisik atau lingkungan geografis ada suatu lingkungan operasional di mana orang-orang bekerja dan mempengaruhi mereka. Di dalam lingkungan perseptual di mana orang-orang sadar secara langsung dan di mana mereka memberi arti simbolis, terdapat lingkungan tingkah laku di mana orang-orang tidaklah hanya peduli tetapi juga menimbulkan tanggapan terhadap tingkah laku yang sama. Ruang ini kenyataannya digunakan oleh kelompok sosial dan merefleksikan pola tingkah laku dan persepsi mereka (ruang sosial).

Dari kajian diatas dapat dilihat bahwa ada sebuah struktur imajiner yang terbentuk dari pemaknaan pada ruang fisik dan ruang sosial di kawasan pecinan, dapat dikatakan sebagai benteng berlapis. Benteng pertama dilindungi oleh benteng nyata (pada awalnya yang saat ini sudah dirobohkan), benteng ini didukung oleh peletakan klenteng masyarakat dan klenteng lokal sebagai penangkal roh jahat dan tempat pos penjagaan. Benteng kedua berupa perlindungan terhadap kegiatan perekonomian yang berupa alomerasi kegiatan, walaupun benteng ini sekarang mulai berubah menjadi spesifikasi, tetapi pada lingkun ini benteng perekonomian masih dapat dikenali. Benteng terakhir dapat dilihat jelas pada bentuk hunian masyarakat di pecinan. Faktor keamanan merupakan terbenteng bagi mereka, sehingga beberapa pengaman dapat dilihat pada bangunan di kawasan ini. Dari bentuk ini terlihat bahwa kawasan juga memiliki makna keamanan. Pola benteng ini secara jelas dapat dilihat pada gambar berikut:



KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Makna ruang yang dapat digali dari studi yang peneliti lakukan dikawasan Pecinan komplek. Dari ruang-ruang fisik sebagai wadah aktivitas, jika dikasi lebih lanjut ke ruang sosial akan banyak makna yang membedakan ruang kawan ini dengan ruang lainnya. Makna yang dapat dikenali antara lain berupa makna penghormatan/bakti, pengapdian, perlindungan, penghidupan, dan keeimbangan.

Rekomendasi yang dapat diberikan dengan adanya makna-makna ini, hendaknya dalam perencanaan ataupun upaya revitalisasi kawasan kita lebih elihat kearifan yang dibentuk oleh konsesnsus masyarakat

setempat, sehingga bentrokan aktivitas yang berdemensi ruang dan waktu dapat dihindari.

PUSTAKA BUDAYA DAN ARSITEKTUR PERMUKIMAN CINA

Text Books

- Catanese, JA., 1983, *" Introduction to Urban Planning (terjemahan)*, Airlangga, Jakarta
- Koentjoroningrat,....., *" Manusia dan Kebudayaan di Indinesia"* Djembana.
- LÜ Junhua., and Daniel Benjamin Abramson., 1997, *" Vernacular Architecture in Historic Chinese Cities"*. Department of Urban Planning and Design of the School

- of Architecture at Tsinghua University Beijing, China.
- Ma, J.C., and Fulong, Wu., 2005, *"Restructuring the Chinese City: Changing Society, Economy and Space"*, First published, Routledge 2 Park Square, New York.
- Norbet, Schnoenaver., 1992, *"History of Housing"*, McGill, University School of Architecture, Canada. (The Traditional Urban Houses in China)
- Steinhardt, NS, 1984, *"Chinese Traditional Architecture"*, Chine Institute in America.
- Rapoport, A., 1986, *"Asal-Usul Budaya Pemukiman, dalam Pengantar Perencanaan Kota"*. Penyunting Catanese J. A., dan Snyder, terjemahan Sasongko, Airlangga, Jakarta
- Rapoport, A., 1980, *"Human Aspects of Urban Form: Toward a Man Environment Approach to Urban Form dan Design"* 2nd Edition, Printed in Great Britain, Wheaton & Co. Ltd, Exeter. Oxford: Pergamon Press.
- Williams. C. A. S, 2006, *"Chinese Symbolism and Art Motifs"*, Tuttle Publishing, Singapore
- Researches**
- Mutiari, Dani .,2007, *"Landasan Konsep Arsitektur Rumah Toko Cina: di Kawasan Sekitar Pasar Gedhe Surakarta"*. Sekolah Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Mutiari, Dani., 2005, *"Tipologi dan Morfologi Permukiman Cina di Surakarta: Studi Kasus di Kampung Pecinan Pasar Gedhe Surakarta"*. Sekolah Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Kautsary, J., 2008, *"Budaya dan Ruang pada Permukiman Tradisional Pecinan Semarang"*, Sekolah Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Kautsary, J., 2007, *"Model Pengembangan Permukiman Tradisional Pecinan Sebagai Kawasan Wisata Budaya"* (Hibah Bersaing dikti 2007)
- Kautsary, J., 2007, *"Karakteristik Psikologis, Sosial dan Budaya Masyarakat Pecinan Semarang"*, Sekolah Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Kautsary, J., 2005, *"Konflik Kepentingan di Kawasan Permukiman Wisata Budaya Pecinan Semarang"* (Proceedings Seminar Nasional Arsitektur Lingkungan dan Pariwisata Menuju Pembangunan Berkelanjutan, Hal. III-6 - III-14, ISSN 979-25-0021-9: 10 September 2005)
- Kautsary, J., 2005, *"Penolakan Masyarakat Pecinan terhadap Kebijakan dan Program Revitalsasi Kawasan"*, Sekolah Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Kautsary, J., 2003, *Pengembangan Konsep Ruang Terbuka Sekitar Sungai (River Front) Kali Semarang: Suatu Strategi Pemanfaatan Ruang Terbuka Kawasan Pecinan Semarang*. Dikbud, Jawa Tengah.
- Kautsary, J., 2002, *"Optimalisasi Ruang Terbuka Kawasan Pecinan sebagai Lingkungan Pejalan Kaki: Suatu Strategi Pendukung Revitalisasi Kawasan Little Netherland sebagai Kawasan Wisata Arsitektural"*, Dikti, Jakarta.
- Kautsary, J., 2001, *"Identifikasi Potensi Ruang Terbuka Kawasan Pecinan Sebagai Kawasan Pejalan Kaki"*, Dikti, Jakarta.
- Kautsary, J.,1999, *"Identifikasi Potensi Road Form dan Townscape Kawasan Pecinan Semarang"*, Kopertis Wilayah VI, Jawa Tengah.
- Johannes Widodod, 1988, *"Chinese Settlement in Changing City"*, Katholieke Universiteit Lauven. Belgium (Tidak dipublikasikan).
- Johannes Widodod, 1990, *"Urban Development and th Chinese Settlement in the Northern Coast of Java"*, Universitas Parahyangan, Bandung. (Tidak dipublikasikan).

Pengaruh Porsi Vegetasi di Perkotaan dengan Pendekatan Keseimbangan Energi

Oleh:

Mohammad Kholid Ridwan*) & Ayodya Pradhipta Tenggara**)

Abstrak: Model keseimbangan energi kota dalam tiga dimensi telah berhasil di gabungkan dengan model vegetasi untuk mendapatkan efek dari keberadaan vegetasi di perkotaan. Dari perhitungan simulasi ditemukan bahwa kenaikan porsi vegetasi sebesar 20 persen akan menurunkan panas sensible sebesar 20–60 Watt/m² meskipun kenaikan kelembaban juga terjadi sebagai akibat proses transpirasi oleh tumbuhan. Porsi vegetasi yang membesar juga mengurangi panas yang tersimpan dalam kulit bumi (storage heat) yang pengaruhnya akan mengurangi emisi panas pada sore hari disamping mereduksi efek trapped heat yang biasa muncul di perkotaan. Kedua hal ini gilirannya akan mereduksi fenomena urban heat island (UHI).

Kata kunci : vegetasi, perkotaan, tiga dimensi, urban heat island

*) Dosen Jurusan Teknik Fisika Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

**) Mahasiswa Tingkat Akhir Jurusan Teknik Fisika Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

PENDAHULUAN

Model keseimbangan energi perkotaan telah banyak dikembangkan sekaligus dievaluasi pada dekade terakhir ini. Pengembangan model yang dilakukan melalui eksperimen dan simulasi, menunjukkan bahwa model ini dapat digunakan untuk mewakili keadaan perkotaan yang sebenarnya. Model keseimbangan energi perkotaan bermanfaat untuk membantu memecahkan masalah yang berhubungan dengan simulasi pemodelan dan peramalan seperti ramalan cuaca yang akurat, desain bangunan dan perkotaan, konservasi energi, transportasi dan komunikasi, pemodelan kualitas udara dan air, rekayasa energi angin; prediksi serta jaminan terhadap keadaan darurat dan sebagainya.

Model keseimbangan energi di perkotaan mengalami kemajuan setelah Oke tahun 70-an mengenalkan konsep "*canyon*". Dalam konsep "*canyon*" kota di modelkan menjadi sebuah gedung dan jalan yang homogeny tersusun secara memanjang tanpa batas. Konsep ini memperbaiki konsep sebelumnya yaitu *slab model*, di mana keanekaragaman permukaan perkotaan (*urban surface*) diperlakukan sebagai permukaan rata dengan hanya memodifikasi panjang kekasaran (*roughness length*), albedo, dan sifat termal tanah (*soil thermal properties*). Model keseimbangan energi yang baru banyak

bermunculan setelah model *canyon* antara lain model *Kusaka and Masson's Town Energy Budget 2-D*, Model Martili, *Simple Urban Energy Balance for Mesoscale Simulation* (SUMM), dan sebagainya.

SUMM tiga dimensi mempunyai beberapa keunggulan diantaranya, model geometrinya sederhana, dan model ini telah di validasi di dua tempat yaitu Tokyo dan Basel. (Ridwan, 2007).

Porsi vegetasi perkotaan sangat penting dimasukkan dalam model keseimbangan energi, karena pada kenyataannya porsi vegetasi dalam perkotaan memberikan pengaruh yang besar terhadap keadaan termal perkotaan. Kota-kota di negara maju telah menerapkan konsep hutan kota yang selain bertujuan mengurangi emisi CO₂ juga berguna memberi kesejukan dan kenyamanan lingkungan perkotaan. Dengan mengintegrasikan model vegetasi dalam model keseimbangan energi perkotaan, dapat terlihat pengaruh porsi vegetasi terhadap variabel-variabel termal perkotaan. Kegunaannya ke depan adalah dapat mendesain porsi vegetasi perkotaan yang optimal untuk memberikan kenyamanan, kesehatan dan keindahan pada penduduk kota secara berkelanjutan.

Pada *paper* ini, penulis mengkaji pengaruh rasio vegetasi terhadap komposisi energi

perkotaan menggunakan SUMM yang telah di tambah subroutine model vegetasi. Hasil simulasi ditampilkan dalam bentuk grafik yang menunjukkan perbandingan komposisi-komposisi energi akibat nilai rasio vegetasi yang berbeda-beda. Lokasi yang digunakan untuk melakukan simulasi adalah Kugahara, Tokyo, Jepang. Input dari model ini berupa suhu, kelembaban, intensitas radiasi matahari dan kecepatan angin didapatkan dari lokasi ini dalam pengukuran tahun 2001-2002.

HASIL STUDI

a. Model kesetimbangan energi kota

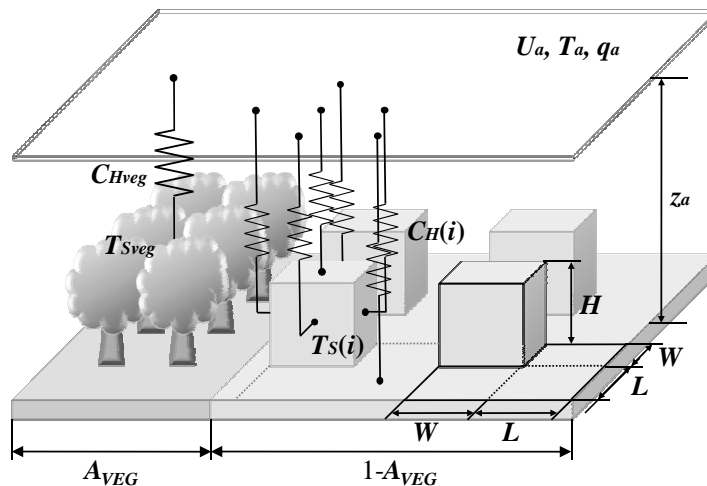
Dalam studi ini, model kesetimbangan energi dengan algoritma SUMM (*Simple Urban Energy Balance Model*), yang dikembangkan di Tokyo Institute of Technology digunakan. Model ini menggunakan asumsi bahwa permukaan kota, sebagai permukaan yang aktif terjadinya pertukaran energi dengan

atmosfir di seperti yang dirumuskan oleh Oke (Oke 1987)

$$Q^* + Q_F = dQ_S + Q_H + Q_E + Q_A \quad (1)$$

Dengan Q^* adalah radiasi netto dari seluruh gelombang panjang dan gelombang pendek, Q_F adalah panas *anthropogenic*, Q_H adalah fluks panas sensible, Q_E adalah panas laten, dan ΔQ_S adalah fluks panas yang tersimpan dalam kulit kota. Di perkotaan Q^* , Q_H , Q_E secara langsung dapat diukur, sedangkan komponen ΔQ_S diambil dari sisa (residu) dari 3 komponen yang lain.

Bentuk geometri dari permukaan kota adalah tiga dimensi. Gedung diasumsikan berbentuk kubus tertata memanjang tanpa batas dan homogen seperti terlihat dalam gambar 1.

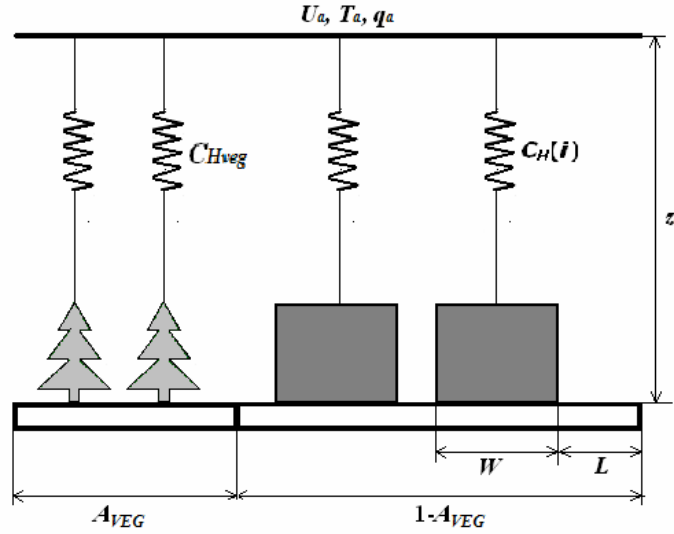


Gambar 1. Model kesetimbangan energi kota SUMM

(Sumber: Ridwan, M.K., 2007: *Evaluation of Simple Urban Energy Balance for Mesoscale Weather Simulation to Real Urban Fields*)

b. Model vegetasi

Pada studi ini dicoba digunakan model vegetasi satu dimensi (1D) sebagaimana dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Skema dari model vegetasi SUMM dalam 1 dimensi

Permukaan perkotaan dibagi menjadi fraksi non urban (daerah vegetasi) (A_{veg}) dan fraksi urban ($1 - A_{veg}$). Kalor sensible (Q_H) sebagaimana fluks kalor laten (Q_E) dihitung dengan rata-rata area yang diformulasikan ke dalam persamaan berikut :

$$Q^*_{veg} - \Delta Q S_{veg} = QH_{veg} + QE_{veg} \quad (2)$$

$$Q^*_{veg} = (1 - \alpha_{veg}) S \downarrow + L \downarrow - \sigma T_{Sveg}^4$$

$$\cong (1 - \alpha_{veg}) S \downarrow + L \downarrow - (\sigma T_a^4 + 4\sigma T_a^3 (T_{Sveg} - T_a)) \quad (3)$$

$$\Delta Q S_{veg} = B_{veg} Q^*_{veg} \quad (4)$$

$$QH_{veg} = c_p \rho C_{Hveg} U (T_{Sveg} - T_a) \quad (5)$$

$$QE_{veg} = \rho C_{Hveg} U \beta_{veg} (q_{SAT}(T_{Sveg}) - q_a)$$

$$\cong \rho C_{Hveg} U \beta_{veg} (q_{SAT}(T) - q_a + \frac{dq_{SAT}}{dT} (T_{Sveg} - T_a)) \quad (6)$$

Persamaan 2 hingga 6 menghasilkan

$$(T_{Sveg} - T_a) = \frac{(1 - B_{veg})((1 - \alpha_{veg}) S \downarrow + L \downarrow - \sigma T_a^4 - \rho \beta_{veg} C_{Hveg} U (q_{SAT}(T_a) - q_a))}{(1 - B_{veg}) 4\sigma T_a^3 + c_p \rho C_{Hveg} U + \rho \beta_{veg} C_{Hveg} U (dq_{SAT} / dT)} \quad (7)$$

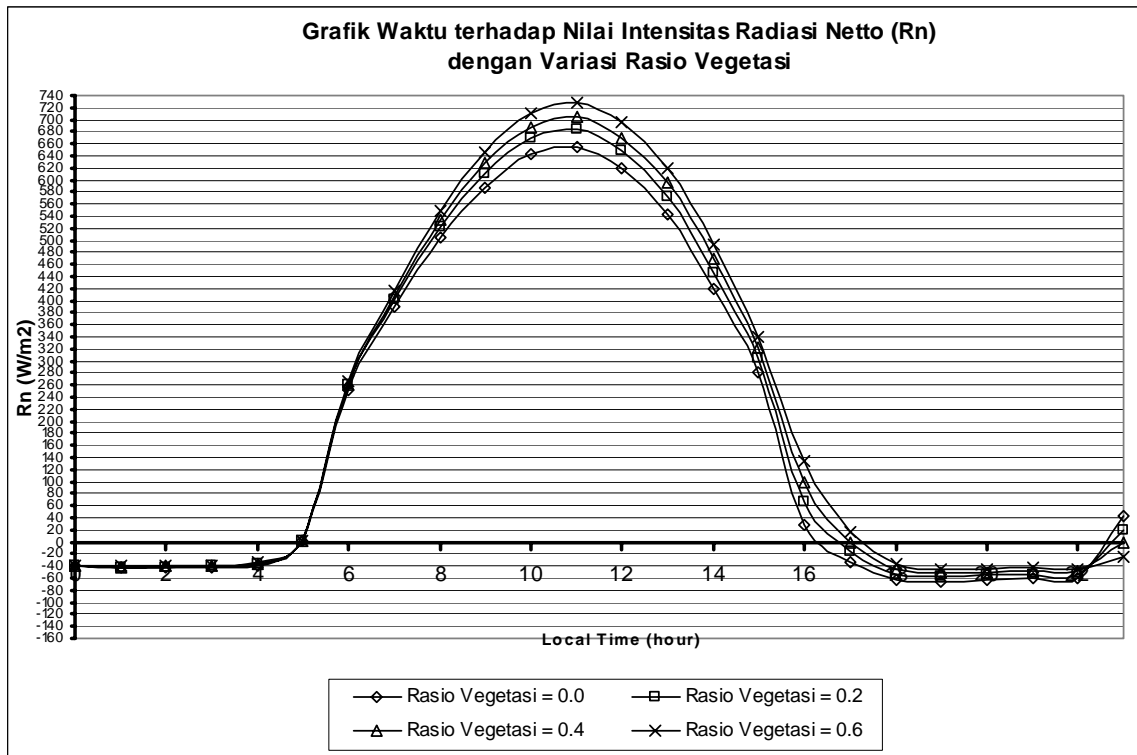
Dimana α_{veg} adalah albedo dari kanopi vegetasi, C_{Hveg} adalah koefisien transfer *bulk* (*bulk transfer coefficient*) untuk perpindahan panas dan β_{veg} adalah parameter kebasahan. Kalor laten dan sensibel dihitung

menggunakan rata-rata area yang diformulasikan ke dalam persamaan berikut :

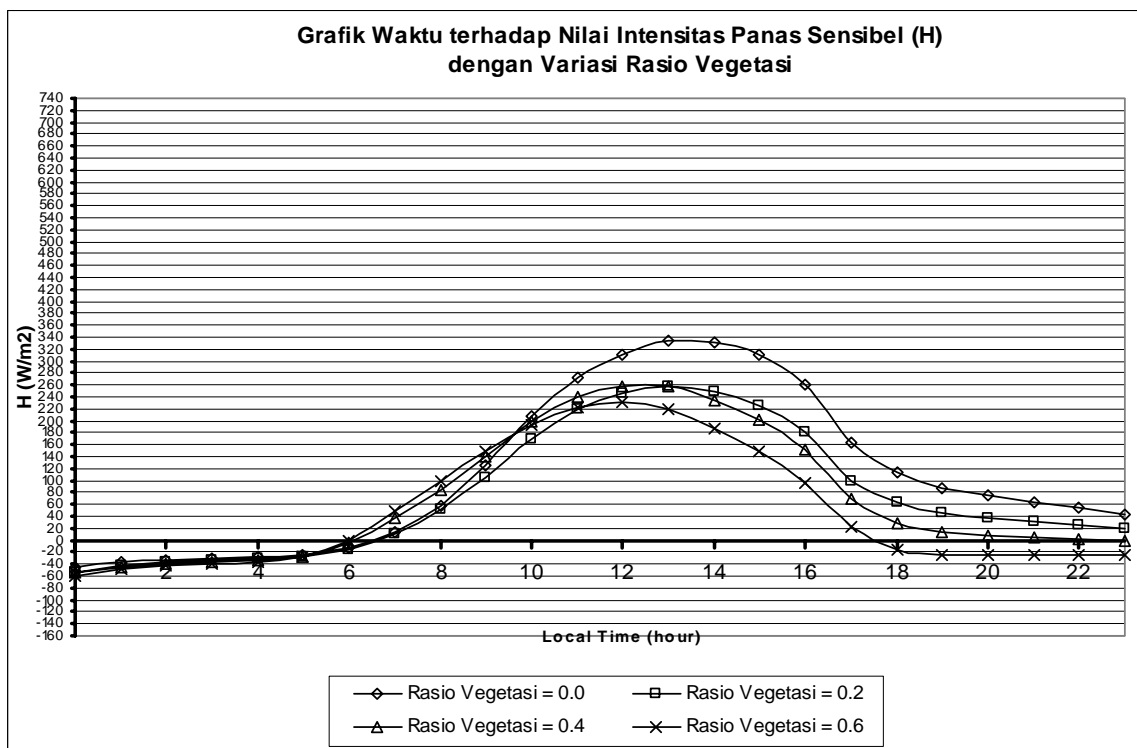
$$QH_{WRF} = QH_{summ} (1 - A_{veg}) + QH_{veg} A_{veg} \quad (8)$$

$$QE_{WRF} = QE_{summ} (1 - A_{veg}) + QE_{veg} A_{veg} \quad (9)$$

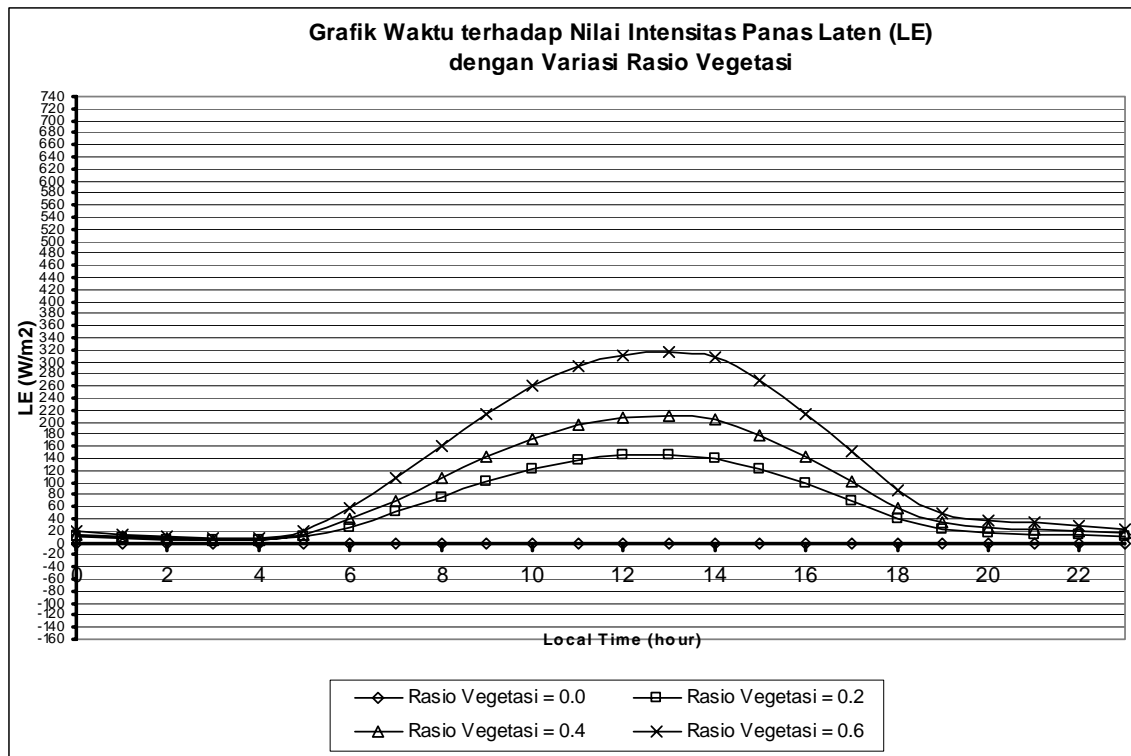
PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN



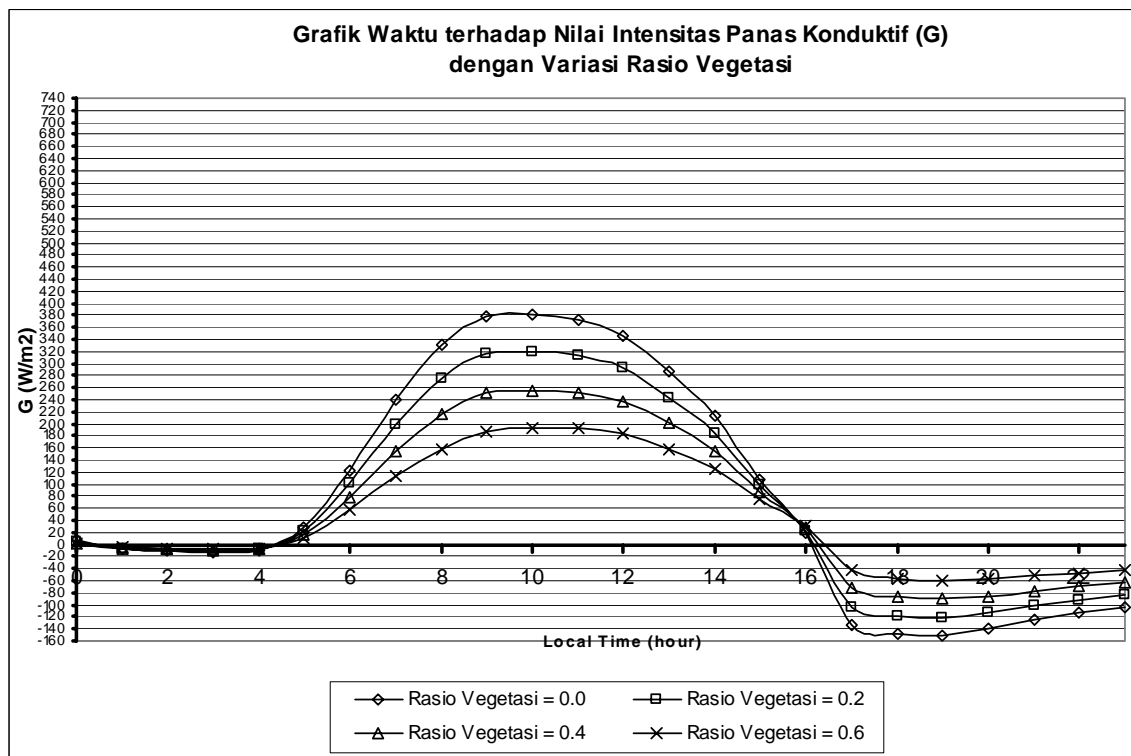
Gambar 3. Variasi nilai vegetasi terhadap radiasi netto



Gambar 4. Variasi nilai vegetasi terhadap panas sensibel



Gambar 5. Variasi nilai vegetasi terhadap panas laten



Gambar 6. Variasi nilai vegetasi terhadap panas konduktif

Dari hasil simulasi, sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar 3 sampai dengan gambar 6, secara umum terlihat bahwa

kenaikan nilai rasio vegetasi akan menyebabkan perubahan terhadap komposisi kesetimbangan energi kota, yaitu:

- Peningkatan intensitas radiasi netto (Q^*) maksimal yang diterima pada siang hari sekitar 20 W/m² tiap kenaikan rasio vegetasi sebesar 0,2. Pengaruh terhadap Q^* mencapai maksimum pada sekitar pukul 11 siang.
- Penurunan intensitas panas sensibel (Q_H) maksimal yang diterima pada siang hari antara 20 sampai dengan 60 W/m² tiap kenaikan rasio vegetasi sebesar 0,2. Nilai Q_H terlihat sensitif antara pukul 12 sampai pukul 13 siang.
- Peningkatan intensitas panas laten (Q_E) maksimal yang diterima pada siang hari antara 60 W/m² sampai dengan 140 W/m² tiap kenaikan rasio vegetasi sebesar 0,2.
- Penurunan intensitas panas konduktif (ΔQ_S) maksimal yang diterima pada siang hari sekitar 60 W/m² tiap kenaikan rasio vegetasi sebesar 0,2. Nilai ΔQ_S terlihat mencapai maksimum ketika pukul 10 siang untuk kemudian menurun (emisi).

Peningkatan rasio vegetasi terlihat menyebabkan suhu udara perkotaan menjadi lebih rendah oleh karena nilai Q_H berbanding terbalik dengan peningkatan rasio vegetasi. Penurunan nilai Q_H akibat kenaikan rasio vegetasi disebabkan oleh berkurangnya porsi bangunan dan aspal dan meningkatnya porsi tumbuhan, di mana tumbuhan memiliki albedo yang lebih besar ketimbang bangunan, sehingga radiasi matahari yang dipantulkan kembali menjadi lebih banyak.. Konsekuensi lainnya adalah berkurangnya nilai intensitas panas konduktif (ΔQ_S) seiring dengan meningkatnya rasio vegetasi. Panas konduktif merupakan energi yang ditransfer ke dalam bangunan melalui peristiwa konduksi. Dengan banyaknya radiasi yang dipantulkan oleh tumbuhan, semakin sedikit porsi energi konduktif, sehingga nilai ΔQ_S menjadi semakin kecil.

Namun, peningkatan porsi tumbuhan (rasio vegetasi) akan menyebabkan humiditas udara menjadi semakin tinggi oleh karena proses respirasi oleh tumbuhan hijau. Proses respirasi yang menghasilkan uap air akan meningkatkan nilai intensitas panas laten (Q_E) udara perkotaan. Dari gambar diketahui bahwa perubahan komposisi energi yang paling besar akibat peningkatan rasio vegetasi adalah intensitas panas laten, yaitu 60 sampai 140 W/m², sedangkan komponen lainnya tidak

sampai mengalami kenaikan/penurunan sebesar itu. Permukaan tumbuhan terlihat lebih banyak memantulkan radiasi matahari yang datang daripada bangunan, namun tidak seluruh intensitas radiasi yang terpantul itu keluar bumi. Sebagian intensitas radiasi yang terpantul tersebut akan berubah menjadi intensitas panas laten. Oleh karena itu, dapat dipahami mengapa intensitas radiasi netto (Q^*) yang diterima nilainya bertambah seiring dengan kenaikan rasio vegetasi. Semakin banyak tumbuhan, maka semakin banyak radiasi yang diubah menjadi panas laten, sehingga intensitas radiasi yang keluar dari bumi semakin kecil dan nilai Q^* menjadi semakin besar.

KESIMPULAN

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan rasio vegetasi perkotaan akan menyebabkan peningkatan intensitas radiasi netto (Q^*), penurunan intensitas panas sensibel (Q_H)), peningkatan intensitas panas laten (Q_E) dan penurunan intensitas panas konduktif (ΔQ_S).

PENUTUP

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Dr.Ryo Moriwaki atas data yang diberikan dan Jurusan Teknik Fisika UGM atas *support*-nya di acara ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Oke, T.R., 1987: *Boundary Layer Climates*, 2nd edn. Routledge: New York.
- Kawai, T., Kanda, M., Narita, K., Hagishima, A., 2006: *Evaluation of simple urban energy balance model for mesoscale simulation (SUMM) with comprehensive outdoor scale model experiment for urban climate (COSMO)*. *Int. J. Climatol.*, (invited paper in submission).
- Ridwan, M.K., 2007: *Evaluation of Simple Urban Energy Balance for Mesoscale Weather Simulation to Real Urban Fields*, Unpublished Disertation Paper.
- Kondo, H., Genchi, Y., Kikegawa, Y., Ohashi, Y., Yoshikado, H., Komiyama, H., 2005: *Development of a multi-layer urban canopy model for the analysis of energy consumption in a big city: structure of the urban canopy model*

*and its basic performance. Bound.-
Layer Meteor. , 116, 395-421.*

Optimalisasi Pemanfaatan Ruang dalam Pola Proses Argumentasi Kebijakan Penataan Kawasan (Kasus Studi Lapangan Pancasila di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang)

Oleh:

Samsul Ma'rif

Abstrak: Lapangan Pancasila di kawasan Simpang Lima Kota Semarang sebagai landmark sekaligus pusat kota berkembang dalam proses dinamik oleh pertarungan menuju optimalisasi pemanfaatan ruang antara yang berorientasi privat dan orientasi publik. Orientasi privat menuju pada pencapaian pertumbuhan dengan motif-motif secara ekonomi, sedangkan orientasi publik menuju pada pencapaian pemerataan dengan motif-motif sosial/ekologis. Kebijakan pemerintah dalam menempatkan kawasan Simpang Lima berfungsi sebagai pusat aktivitas kota, berskala nasional, regional dan lokal menyebabkan kawasan ini menjadi magnet orientasi aktivitas kota secara keseluruhan karena semua komponen pelaku ekonomi kota mempunyai kepentingan dengan fungsi-fungsi dimaksud.

Berkaitan dengan upaya optimalisasi fungsi Lapangan Pancasila di kawasan Simpang Lima, diperlukan adanya alternatif kebijakan sebagai solusi. Secara jangka panjang selama kawasan tetap berfungsi publik sehingga setiap pelaku ekonomi ruang bebas untuk ikut serta maka pemecahan masalah ganda mengenai eksploitasi Lapangan Pancasila di kawasan Simpang Lima yang over di satu sisi dan kualitas ruang yang semakin menurun di sisi lainnya akan tetap ada. Upaya pemecahan masalahnya adalah terletak di luar kawasan itu sendiri, artinya perlu ada pengembangan sentra ruang alternatif baru atau tambahan pusat pertumbuhan bagi Kota Semarang.

LATAR BELAKANG

Pada masa kolonial Belanda, kawasan kota lama Semarang merupakan pusat kota. Dalam perkembangan, karena proses dekolonialisasi dan manajemen pertumbuhan kota yang kurang berpihak menyebabkan kota lama berkembang stagnan. Kota lama sudah dianggap tidak menarik lagi karena tidak memberi dampak yang menguntungkan bagi insan pelaku ekonomi, sehingga mencari kawasan baru yang dianggap lebih menjanjikan. Pusat kota akhirnya bergeser ke kota baru di Jalan Pemuda, Jalan Pahlawan, Jalan Pandanaran dan Simpang Lima.

Kawasan Simpang Lima saat ini merupakan *landmark* sekaligus pusat kota (CBD) Kota Semarang. Sebagai pusat kota, Simpang Lima merupakan magnet perekonomian kota Semarang, hal ini mengakibatkan banyak pihak yang berorientasi melakukan kegiatan ekonomi di wilayah sekitar kawasan ini, dengan asumsi bahwa kawasan ini memiliki daya tarik secara sosial maupun ekonomi dengan peranannya tadi.

Pertumbuhan kawasan Simpang Lima sebagai akibat dari bergesernya peran kawasan kota lama tidak terlepas dari faktor internal dan eksternal baik secara implisit

maupun eksplisit. Secara eksplisit faktor yang berperan adalah posisi strategis dekat dengan pemukiman, perkantoran pemerintahan dan pendidikan. Secara implisit faktor yang berperan adalah kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah daerah yang ditunjang oleh kondisi fisik belum munculnya alternatif pusat aktivitas baru sebagai kompetitor.

Perkembangan kawasan Simpang Lima di atas pada akhirnya memunculkan fenomena *trade off* antara fungsi kawasan yang berorientasi budidaya dan berorientasi fungsi lindung. Bila disepakati bahwa definisi budidaya secara mutlak diarahkan pada kepentingan yang berorientasi privat, maka definisi lindung mengarah pada kepentingan publik. Perbedaan orientasi antara kepentingan privat dan publik dilatarbelakangi oleh substansi yang menunjang dibelakangnya. Orientasi privat adalah pada pencapaian pertumbuhan dengan motif-motif secara ekonomi, sedangkan orientasi publik adalah pada pencapaian pemerataan dengan motif-motif sosial.

Pertarungan kepentingan antara orientasi privat dan orientasi publik pada hakikatnya adalah dalam kerangka memaksimalkan utilitas masing-masing pihak yang ikut berkompetisi di dalam ruang kawasan Simpang Lima. Berkaitan dengan pencapaian

kepuasan, maka wacana-wacana yang berkembang sesungguhnya merupakan argumentasi-argumentasi pembenaran yang mewakili suara di pihak publik maupun di pihak privat.

Dengan konteks pemahaman seperti ini maka dapat ditelusuri bahwa fenomena *trade off* kawasan Simpang Lima sesungguhnya merupakan pertarungan menuju optimalisasi pemanfaatan lahan. Mengapa optimalisasi pemanfaatan lahan? Karena masalahnya adalah pada keterbatasan sumberdaya lahan di sisi penawaran dan ketidakterbatasan kepuasan pelaku ekonomi di sisi permintaan.

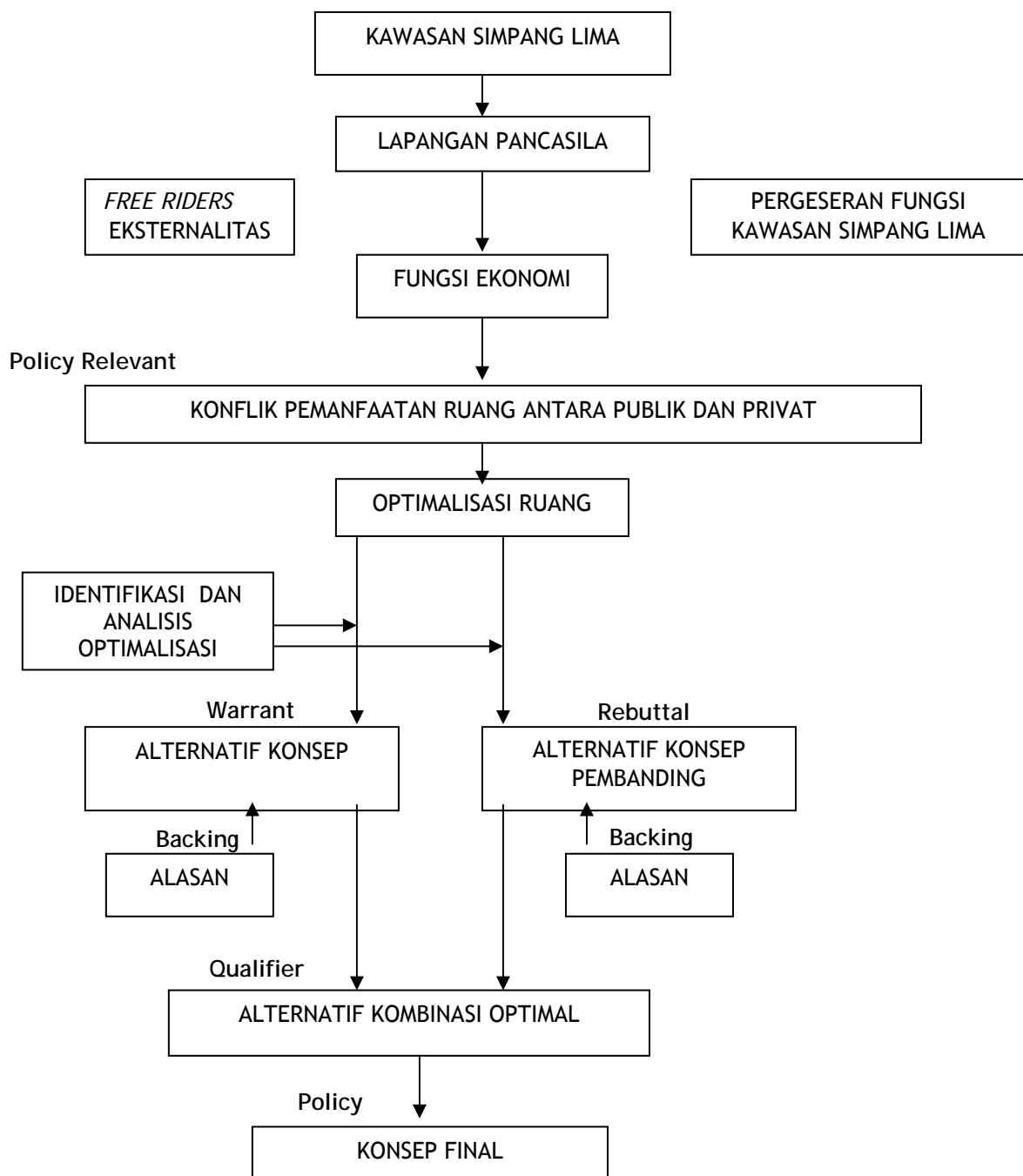
Faktor kebijakan pemerintah telah menempatkan kawasan Simpang Lima sebagai pusat aktivitas kota. Hal ini diindikasikan oleh keberadaan guna lahan yang ada di dalamnya, mulai dari penempatan peran pelayanan pemerintahan, pendidikan, kesehatan. Skala yang dilayani oleh kawasan ini berada pada level regional dan nasional. Sementara pada kawasan di lapis luarnya adalah fungsi yang berskala regional dan lokal. Akibat dari kebijakan yang berorientasi publik ini maka kawasan menjadi magnet orientasi aktivitas kota secara keseluruhan karena semua komponen pelaku ekonomi kota mempunyai kepentingan dengan fungsi-fungsi nasional dan regional dalam kawasan ini.

Implikasi yang terjadi pada perjalanan berikutnya di kawasan Simpang Lima adalah apa yang dalam bahasa ekonomi disebut sebagai eksternalitas, yaitu dampak samping (keterpengaruh) antarpelaku ekonomi ruang. Eksternalitas muncul karena semua pelaku yang berorientasi ke kawasan Simpang Lima dengan motivasi masing-masing menyembunyikan nilai kenikmatan yang diperolehnya dalam mengkonsumsi jasa publik yang didapatkan dari peran kawasan

dengan fungsi publiknya tadi. Dengan fungsi publik ini maka tidak terjadi persaingan dan pengecualian untuk semua komponen, sehingga semua pelaku ekonomi ruang akhirnya akan bertindak sebagai “penumpang gelap” antarsesamanya, alias menginginkan “gratisan”.

Bersamaan dengan eksternalitas yang disebabkan oleh penumpang gelap tadi, maka muncullah apa yang dikenal sebagai “tragedi kebersamaan” pada kawasan Simpang Lima. Tragedi ini adalah sebagai ungkapan dari berkurangnya tingkat kepuasan pelaku yang telah ada sebelumnya dalam ruang karena adanya tambahan pelaku lain yang muncul belakangan tanpa bisa dilarang untuk ikut berpartisipasi menikmati fungsi publik kawasan. Semua pelaku merasa berhak untuk menyuarakan keinginannya dalam kerangka pemenuhan kepuasan masing-masing (Tony Prasetyantono A, 1994). Inilah sebenarnya gambaran yang melatarbelakangi kejadian pada kawasan Simpang Lima.

Tulisan ini akan mencoba menguraikan fenomena kawasan dengan membatasi fokus wilayah kajian pada Lapangan Pancasila secara mikro dan kawasan Simpang Lima secara makro. Alternatif penyelesaian atas masalah yang muncul, dilakukan dengan pendekatan analisis isi pada beberapa argumentasi kebijakan penanganan yang diusulkan sebagai solusi di media massa lokal. Tahapan argumentasi kebijakan ini meliputi (Hadi Wahyono, 2003): *policy problem, policy alternative, rebuttal, warrant, backing, qualifier, policy*. Melalui pola proses argumentasi kebijakan, permasalahan kawasan secara kasuistik dikaji pola optimalisasi pengelolaannya. Secara prosedur, kerangka pikir digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1.

Kerangka Proses Argumentasi Kebijakan Kawasan Simpang Lima dan Lapangan Pancasila

PERMASALAHAN KAWASAN SIMPANG LIMA

Lapangan Pancasila di kawasan Simpang Lima adalah suatu areal yang dkitari oleh lingkaran jalan yang menjadi pertemuan dari semua arus pergerakan dari lima jalan sehingga disebut sebagai simpang lima.

Lapangan ini berfungsi sebagai area publik yang dikelola oleh Pemerintah Kota Semarang

Sebagai area publik, Lapangan Pancasila kerap kali menjadi ajang kegiatan-kegiatan sosial budaya, ekonomi, politik dan lain sebagainya oleh berbagai kalangan masyarakat. Berbagai ajang kegiatan ini yang kemudian memunculkan interaksi sosial-

budaya, ekonomi secara berkelanjutan sehingga mewarnai kawasan Simpang Lima sebagai sentra aktivitas yang dominan di Kota Semarang. Dominan dalam arti mempunyai dampak strategis secara makro pada level lokal, regional maupun nasional. Apa yang terjadi di Simpang Lima menjadi representasi Kota Semarang, maupun Provinsi Jawa Tengah dalam forum nasional. Keberadaan Lapangan Pancasila dengan ajang aktivitas di dalam dan di sekitarnya menjadi semacam pengabsahan dari keinginan yang diyakini berpengaruh pada target sasaran yang dituju.

Melalui peran yang dianggap strategis tadi, maka muncullah keyakinan dari pelaku-pelaku ekonomi ruang yang secara rasional melihatnya sebagai peluang yang harus dimanfaatkan secara maksimal. Upaya untuk mewujudkan peluang tadi dengan ikut berpartisipasi dari sisi penawaran dan sisi permintaan dalam ruang kawasan Simpang Lima baik secara periodik maupun menetap. Baik yang periodik maupun menetap melandasi pemikirannya pada bagaimana cara untuk dapat memanfaatkan ruang di kawasan Simpang Lima agar dapat tercapai tujuannya masing-masing. Pemanfaatan ruang dapat dilakukan pada bagian kawasan inti maupun penunjang di sekitarnya.

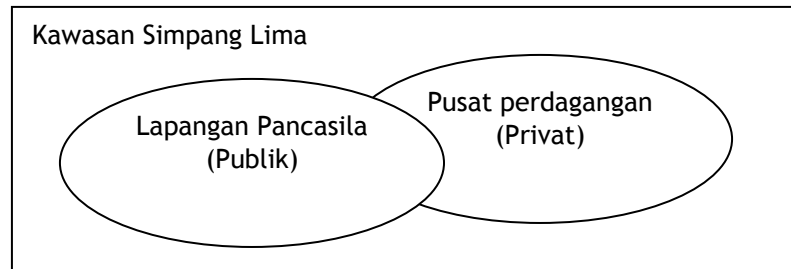
Pemikiran untuk memanfaatkan ruang di kawasan Simpang Lima baik dari sisi penawaran (produsen) maupun permintaan (konsumen) telah menciptakan sistem pasar barang/jasa pada kawasan. Melalui mekanisme pasar yang bekerja, kemudian terbentuk alokasi pemanfaatan lahan (ruang) yang terdistribusi pada masing-masing pelaku atas dasar pangsa yang dikontribusikan. Alokasi ini terbentuk secara dinamik mengikuti perkembangan dari transaksi pasar yang timbul, sehingga dapat terjadi silih bergantinya pelaku yang ada oleh kekuatan pertemuan antara permintaan dan penawaran tadi.

Pelaku yang mampu bertahan berarti mengikuti kecenderungan arah pergerakan pasar, sementara yang tidak mampu bertahan pada akhirnya akan terlempar dari arena pemanfaatan ruang. Pertumbuhan pasar dalam hal ini salah satunya ditentukan oleh faktor daya beli (preferensi) yang ada.

Sisi permintaan dan sisi penawaran menjadi titik kritis mulai munculnya perubahan fungsi publik ke ranah privat. Fungsi strategis yang dominan dari Lapangan Pancasila menyebabkan munculnya peluang untuk melakukan aktivitas di sekitar area tersebut baik di dalam maupun di luarnya karena dipandang dapat memberikan harapan keuntungan bagi semua pihak yang akan terlibat di dalamnya.

Pemunculan aktivitas perdagangan sebagai representasi ekonomi (privat) yang berperan sebagai penyedia barang/jasa secara dominan adalah tanggapan dari adanya kebutuhan untuk menyelenggarakannya. Pergeseran ini menandai adanya dampak samping dari fungsi publik tadi secara tidak sengaja. Barangkali pada awal perencanaannya tidak terbayangkan bahwa aktivitas publik yang ingin dikembangkan pada Lapangan Pancasila akan menciptakan pergerakan pertumbuhan permintaan pada kawasan tersebut. Fungsi publik Lapangan Pancasila menyebabkan "tragedi kebersamaan" karena semua pelaku ekonomi menginginkan ke sana tanpa bisa dilarang, semua merasa berhak untuk menikmatinya. Ada daya tarik yang relatif kuat diperankan oleh Lapangan Pancasila yang secara lambat laun menciptakan permintaan pasar yang besar menuju ke sana. Namun pada sisi lain telah muncul aktivitas di sekelilingnya yang secara ekonomis bertolak belakang dengan fungsi sosial (publik) yang diemban. Akibat yang terjadi adalah *trade off* antara aktivitas publik dan privat. Fenomena ini yang dapat disebut sebagai masalah kebijakan (*policy problem*).

Permintaan yang semakin besar berhadapan dengan tetapnya luas area yang ditawarkan sehingga memunculkan kompetisi pemanfaatan ruang. Kompetisi ini ujungnya adalah alokasi lahan yang optimal bagi semua pelaku. Pada kenyataannya sulit menentukan kepuasan secara preferensi antarpelaku. Semakin membesarnya peran privat yang direpresentasikan oleh aktivitas perdagangan, semakin mendesak peran publik yang direpresentasikan oleh aktivitas Lapangan Pancasila. Pelaku privat menghendaki fungsi yang diperaninya semakin berkembang, untuk itu perlu diupayakan meminimalisasi dampak samping yang ditimbulkan oleh pelaku publik yang berada di area Lapangan Pancasila.



Gambar 2. Domain Publik dan Privat di Kawasan Simpang Lima

Untuk mengurangi konflik yang muncul, berarti di sini akan terjadi upaya mencari titik temu yang memuaskan kedua belah pihak. Titik temu yang disepakati nantinya adalah titik optimal bagi kedua belah pihak. Kedua belah pihak pasti mempunyai argumentasi-argumentasi yang dari sudut pandang masing-masing ditujukan untuk meningkatkan atau mempertahankan tingkat kepuasan yang dikehendaki. Argumentasi dari pihak privat adalah bagaimana meningkatkan keuntungan secara maksimal dengan sebanyak mungkin menerima pengunjung yang berbelanja. Sementara dari pihak publik menghendaki bagaimana bisa secara maksimal memanfaatkan Lapangan Pancasila sebagai ajang meningkatkan posisi tawar dalam kancah sosial-budaya, ekonomi maupun politis, seperti acara hiburan, promosi produk, maupun kampanye partai politik.

Di sini terlihat upaya memaksimalkan kepuasan salah satu pihak berarti akan meminimalisasikan pihak lainnya (*trade off*). Namun dengan upaya mencari titik temu tadi, maka akan ada kesepakatan nilai yang masing-masing pihak harus lihat sebagai hal yang tidak boleh dilewati. Kesepakatan nilai ini dikenal sebagai ambang batas penerimaan.

Berkaitan dengan titik temu, maka yang perlu dikenali terlebih dahulu adalah fungsi tujuan dari masing-masing pihak yang kesemuanya menjadi dasar untuk menetapkan kebijakan yang dapat diambil (*policy*). Kebijakan yang diketengahkan adalah dalam kaitannya dengan daya dukung kawasan Simpang Lima. Ada batas pertumbuhan kawasan yang perlu diperhatikan baik dari sisi publik maupun privat. Hal ini berarti perlu pengaturan yang mempertemukan kepentingan pihak privat dan publik. Alokasi ruang yang optimal bagi kepentingan privat

dan publik (Pareto optimum)* adalah solusi yang dapat diajukan. Alokasi ruang optimal ini dapat disederhanakan dalam model kotak *edgeworth* di bawah ini:

*) Adapun perumusan optimum pareto ke bentuk optimasi adalah sebagai berikut (Simarmata, 1994: 121):

$$\text{Maksimumkan } F(x) = \{F_1(x), F_2(x), \dots, F_m(x)\} \dots \dots \dots (1)$$

$$x \in X$$

di mana :

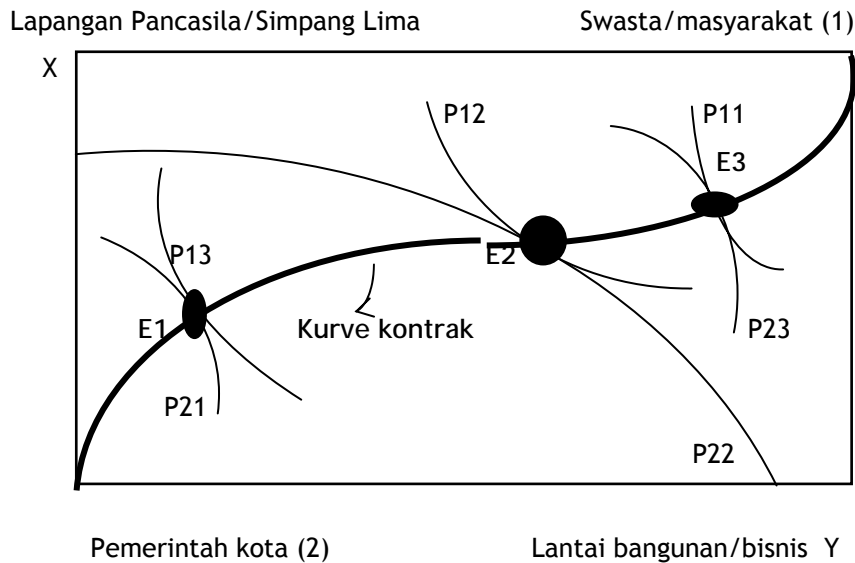
$$X =: \{x \mid g_j(x) \leq 0, g_j : R_n \rightarrow R_1, j = 1, \dots, J\} \dots \dots \dots (2)$$

Berarti fungsi tujuan $F(x)$ adalah satu fungsi vektor yang ditentukan dalam ruang berdimensi- n , dengan variabel :

$X =: (x_1, x_2, \dots, x_n)$, satu vektor dengan n -komponen

Fungsi $F(x)$ disebut juga fungsi evaluasi atau fungsi tujuan dari masing-masing anggota masyarakat.

Komponen fungsi objektif biasanya heterogen dan nilai-nilainya tidaklah mempunyai tolak ukur yang sama, malah mungkin tidak kompatibel dan saling bertentangan satu sama lainnya.



Keterangan:

- Sumbu X = luas lahan untuk kepentingan publik
- Sumbu Y = luas lantai bangunan/bisnis untuk kepentingan privat
- P11, P12, P13 kurve kemungkinan produksi swasta/masyarakat
- P21, P22, P23 kurve kemungkinan produksi pemerintah kota

Sumber: Billas, 1985

Gambar 3. Kurve Edgeworth Pemanfaatan Ruang Kawasan Simping Lima

Konsep kebijakan atau alternatif kebijakan (*policy alternative*) yang muncul sebagai jawaban dari alokasi ruang optimal ini adalah salah satunya dengan munculnya wacana pro-kontra pemagaran Lapangan Pancasila Simping Lima. Konsep ini merupakan bagian dari pendekatan yang disemangati oleh kenyataan perlunya mekanisme insentif dan diinsentif dalam pengendalian pemanfaatan ruang. Salah satu bentuk secara fisik maupun ekonomi adalah kompensasi. Atas apa yang terjadi dari suatu pelarangan/pembatasan akses, maka pilihan alternatif yang dapat dilakukan adalah diversifikasi sentra aktivitas di luar kawasan Simping Lima. Untuk maksud tersebut hilangnya kesempatan beraktivitas harus bisa diimbangi oleh hasil dari aktivitas pengantinya di lokasi lain.

Berdasarkan kecenderungan perkembangan fungsi kawasan Simping Lima termasuk Lapangan Pancasila, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kecenderungan fungsi kawasan lebih berorientasi pada aktivitas ekonomi (privat) daripada publik area. Sebagai ruang publik, Lapangan Pancasila dapat dimanfaatkan oleh siapa saja karena merasa ruang publik tersebut adalah milik publik, sehingga siapa saja boleh

memanfaatkannya tanpa melihat dampak yang terjadi dari pemanfaatan tadi, baik oleh pemerintah, swasta atau lembaga-lembaga tertentu. Walaupun dalam kenyataannya telah ada pengaturan pengelolaan oleh Pemerintah Kota Semarang, pandangan sebagai milik publik lebih dominan.

PERMASALAHAN KEBIJAKAN (*POLICY PROBLEM*)

Ketika kawasan Simping Lima berkembang, permasalahan yang muncul adalah pemakaiannya yang sudah melebihi kapasitas. Pelaku bisnis yang semakin bertambah, ketidakteraturan, tidak ada pembatasan pergerakan aktivitas ekonomi, semakin menjamurnya kegiatan-kegiatan informal yang menggunakan lahan publik, adalah indikasi kelebihan kapasitas dimaksud. Semua pelaku kegiatan ekonomi merasa berhak untuk menggunakan ruang publik tersebut, sehingga diperlukan sistem pengaturan yang menguntungkan semua pihak, artinya fungsi-fungsi yang ada, seperti ekonomi, budaya dan sosial lainnya, perlu diamankan agar tidak saling merugikan.

Bagi pelaku ekonomi, kawasan Simpang Lima memberi peluang untuk memperoleh keuntungan sebesar-besarnya, mengingat kawasan ini merupakan pusat bisnis yang memberi daya tarik tersendiri untuk ikut terlibat didalamnya, karena pangsa pasar sudah jelas, kawasan ini merupakan pusat dari segala pusat perbelanjaan yang ada di Kota Semarang. Terlebih lagi akses jalur transportasi juga memusat di Simpang Lima, mengelilingi Lapangan Pancasila, sehingga apapun jenis aktivitas yang ada di kawasan Simpang Lima dan Lapangan Pancasila akan menimbulkan dampak bagi kelancaran jalur transportasi yang berakses melewati kawasan, timbul kemacetan.

Diperkuat oleh kondisi bahwa tidak ada larangan bagi individu untuk mencari nafkah, terlebih lagi lahan yang digunakan adalah ruang publik, merupakan ruang yang bisa digunakan oleh siapa saja. Di sinilah persepsi mengenai ruang publik harus diperjelas, sehingga dapat dibedakan mana ruang publik yang bisa digunakan, dan mana yang tidak bisa digunakan. Dengan demikian kawasan Simpang Lima tidak akan kehilangan wajahnya, penataan ruang kawasan menjadi berarti, keindahan masih dapat dinilai, dan dampak terhadap lingkungan minim.

ALTERNATIF KEBIJAKAN (POLICY ALTERNATIVE)

Berkaca dari permasalahan yang ada, banyak usulan yang dapat digunakan sebagai masukan bagi pemerintah kota dalam mengupayakan penataan kawasan sehingga akan timbul keseimbangan dan keselarasan sebagaimana yang diharapkan selama ini. Usulan yang dikaji pada tulisan ini terbatas pada satu sumber media yaitu surat kabar *Suara Merdeka* (2003) terbitan lokal Semarang, sebagai sample. Macam-macam

usulan yang muncul di surat kabar *Suara Merdeka* Semarang sebagai berikut :

1. Lapangan Pancasila, Simpanglima Diusulkan Dilakukan Pemagaran
2. Lapangan Pancasila, Simpanglima Diubah Menjadi Taman yang Memiliki Nilai Ekonomis Tinggi Sebagai Tempat Wisata
3. Membuat Akses Bawah Tanah Menuju Simpanglima
4. Penyeragaman PKL
5. Penataan PKL Sesuai Perda 11 Tahun 2000, artinya tempat dasaran PKL mudah dibongkar pasang

ALASAN (BACKING), MUNCULNYA ALTERNATIF KEBIJAKAN (POLICY ALTERNATIVE)

Munculnya alternatif di atas, didukung oleh kepedulian baik dari pihak pemerintah, pemerhati pendidikan, tokoh masyarakat dan lainnya, terhadap dampak dari perkembangan kawasan Simpang Lima, yang semakin lama bergeser fungsinya. Terutama untuk arah perkembangan kota di masa yang akan datang. Untuk itu perlu dideteksi permasalahan sejak dini, untuk mencari solusi/masukan dalam penataan kawasan. Melalui penataan fungsi-fungsi yang sebenarnya di dalam kawasan dapat berkembang sebagaimana mestinya dan tidak merugikan banyak pihak, yang merasa sama-sama berhak dalam melakukan aktivitas di dalam kawasan sehingga tercapai suatu tata ruang kawasan yang seimbang dan selaras sesuai dengan harapan semua pihak.

Semua alternatif bermaksud ingin membuat kawasan Simpang Lima sebagai pusat kota yang sebenarnya. Alternatif kebijakan secara keseluruhan bersumber dari dua perspektif, baik dari pihak publik maupun privat. Untuk itu setiap alternatif memiliki alasan-alasan tersendiri dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1.

Alternatif Kebijakan dan Alasan Penataan Lapangan Pancasila Kawasan Simpang Lima

No.	Alternatif kebijakan	Konseptor/Pengusul	Alasan
1.	<i>Lapangan Pancasila Simpang Lima Diusulkan Dilakukan Pemagaran, Lapangan Pancasila Simpanglima Diubah Menjadi Taman yang Memiliki Nilai Ekonomis Tinggi Sebagai Tempat</i>	H. Soendoro, BA, BSc	<ol style="list-style-type: none"> a. Penggunaan Lapangan tidak pada proporsinya (kegiatan hiburan dan kampanye) b. Sering terjadinya penutupan jalur atau kemacetan di kawasan Simpanglima akibat adanya kegiatan di Lapangan Pancasila

No.	Alternatif kebijakan	Konseptor/Pengusul	Alasan
	<i>Wisata</i>		<ul style="list-style-type: none"> c. Mengurungkan niat para pengunjung untuk berbelanja d. Tidak efektifnya penggunaan Lapangan Pancasila e. Memberi nilai ekonomis bagi Lapangan Pancasila (kawasan wisata) f. Sebagai paru-paru kota
2.	<i>Membuat Akses Bawah Tanah Menuju Simpang Lima</i>	Prof. Dr. Sudharto MES	Padatnya jalur transportasi
3.	<i>Penyeragaman PKL</i>	Camat Semarang Tengah Arief Moelia Edhie	<ul style="list-style-type: none"> a. Agar kawasan tidak terlihat kumuh b. Adanya dana dari Departemen Perindustrian RI c. Keterkaitan dengan pelebaran jalur lambat, yang nantinya digunakan untuk angkutan kota dan motor dapat berfungsi optimal d. Untuk trotoar di depan Mal Ciputra akan dibangun taman, PKL yang berada disana diminta pindah sesuai dengan SK Walikota e. Penataan waktu operasional PKL
	<i>Penataan PKL Sesuai Perda 11 Tahun 2000, Artinya Tempat Dasaran PKL Mudah Dibongkar Pasang</i>	H. Sukawi Sutarip SH	<ul style="list-style-type: none"> a. Departemen Perindustrian dan Perdagangan RI telah memberikan dana 400 juta untuk penataan PKL b. Sarana-prasara yang berkaitan dengan PKL harus tersedia, untuk menjaga kebersihan dan keindahan kawasan c. Pendidikan bagi para PKL

Sumber: Disarikan dari Harian Suara Merdeka (2003)

Penangkisan (*Rebuttal*)

Dalam suatu perencanaan tidak mungkin hanya mendengar masukan dari pihak-pihak tertentu saja, namun semua pihak harus didengar pendapatnya, sehingga akan diperoleh suatu perencanaan yang sifatnya seimbang yang nantinya tidak akan menimbulkan masalah setelah perencanaan tersebut direalisasi. Selain masukan yang mendukung, perlu dipertimbangkan masukan yang sifatnya menolak atau kontra terhadap sustansi perencanaan penataan kawasan dan pemagaran Lapangan Pancasila. Mengingat pihak yang kontra ini pun berhak untuk

melakukan aktivitas di kawasan tersebut dan menimbang alasan-alasan mengapa ketidaksetujuan, sehingga dengan demikian akan tercapai penataan yang optimal.

Penolakan terhadap pemagaran Lapangan Pancasila, dilandasi oleh argumentasi bahwa sebagai ruang publik, pemerintah tidak berhak untuk membatasi akses menuju ke sana karena sejak awal Lapangan Pancasila berfungsi sebagai pusat kegiatan masyarakat mencakup semua aspek kehidupan. Pada sisi yang lain, keberatan atas pemindahan PKL dilandasi oleh perlunya dalam waktu bersamaan dipertimbangkan alternative lokasi baru yang nilainya setara dengan lokasi lama tempat beraktivitas selama ini.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, suara yang mewakili pemagaran berorientasi pada melindungi kepentingan ekonomi (privat). Di sini terlihat bagaimana pihak privat melihat dari perspektif ekonomi (keuntungan) bahwa aktivitas yang terjadi di Lapangan Pancasila akan mengurangi keuntungan yang mereka peroleh. Hal ini karena adanya ketentuan pembatasan akses ke Simpang Lima oleh penyelenggara aktivitas. Dalam pandangan pihak privat, pengunjung baik potensial maupun aktual yang datang ke Simpang Lima mempunyai probabilitas untuk berbelanja.

Ketidaksetujuan pada konsep Lapangan Pancasila menjadi taman/dipagar, disebabkan oleh kekuatiran akan berkurangnya peran yang diemban nantinya. Pada konteks ini pelaku bisnis masih menerima sekiranya pemagaran atau taman hanya sebagai pelengkap saja. Namun kegiatan yang menggunakan Lapangan Pancasila untuk rekrutmen massa haruslah dikurangi, untuk menghindari sering terjadi permasalahan di kawasan tersebut. Artinya inilah yang menjadi ambang batas penerimaan pihak privat.

Bagi para pelaku bisnis di kawasan ini, pemagaran Lapangan Pancasila sangat berdampak pada mematikan potensi bisnis kawasan. Bagi pelaku bisnis Lapangan Pancasila dan kawasan perdagangan dalam matra Kawasan Simpang Lima merupakan satu kesatuan yang saling mempengaruhi. Lapangan Pancasila adalah daya tarik pengunjung untuk datang ke Simpang Lima. Lapangan Pancasila berupa sebuah peluang yang dimanfaatkan dalam mempromosikan bisnis, karena posisinya yang strategis.

Konsep berikutnya adalah pada upaya yang bersifat pembinaan terhadap sumberdaya manusia sebagai salah satu komponen, dalam hal ini PKL. Keberadaan PKL pada hakikatnya adalah sebagai tanggapan atas tidak berfungsinya roda perekonomian. Pertumbuhan ekonomi yang lebih rendah dari pertumbuhan kesempatan kerja menyebabkan banyaknya angkatan kerja yang tidak dapat masuk pada lapangan kerja yang tersedia. Sementara pada sisi lain angkatan kerja yang dimaksud harus tetap dapat mempertahankan diri. Upaya yang ditempuh adalah dengan menciptakan kewirausahaan yang sifatnya informal. Jadi sebenarnya sektor informal yang digeluti PKL sebenarnya adalah katup pengaman dari pengangguran.

Dalam kaitannya dengan aktivitas PKL di kawasan Simpang Lima permasalahannya adalah pada pelanggaran pemanfaatan ruang sehingga mengganggu aktivitas publik seperti menyempitnya trotoar, penggunaan bahu jalan, kemacetan, kekumuhan dan lain-lain. Upaya pembinaan PKL yang berorientasi pada relokasi maupun penataan fisik, pengaturan jam pemanfaatan ruang adalah beberapa teknis yang dapat dipertimbangkan sebagai upaya *win-win solution*. Secara jangka panjang, penanggulangan PKL adalah dengan mengatasi akar masalahnya yaitu penyerapan tenaga kerja. Untuk ini memang tidak bisa bersifat parsial dengan ditangani oleh Pemkot Semarang saja, namun harus melibatkan kebijakan secara nasional tentang kebijakan pembangunan ekonomi nasional yang pertumbuhan Produk Domestik Bruto-nya harus lebih besar dari pertumbuhan angkatan kerja. Di samping itu ketegasan secara operasional dalam menegakkan aturan yang telah dibuat. Aturan ini pun sebagai dokumen publik harus kredibel.

KESIMPULAN/ PENYEIMBANG (QUALIFFER)

Mendasarkan pada pandangan dua belah pihak yang muncul dalam wacana Lapangan Pancasila, maka seperti yang dikemukakan di awal formulasi suatu kebijakan sebagai suatu penetapan, seyogyanya berprinsip pada optimalisasi yang mawadahi kepentingan kedua belah pihak. Melalui optimalisasi ini maka akan tercipta kurve kontrak kesepakatan pareto optimal ¹⁾ yang berarti satu pihak memperoleh keuntungan tanpa pihak lain merasa dirugikan (John F. Due, 1977).

Lapangan Pancasila sebagai kawasan publik harus dibuatkan aturan yang menjamin tentang pola pemanfaatannya yang tidak melewati daya dukung lingkungan, dalam hal

¹⁾ Samuelson (1954-1995) dalam Cornes and Todd (1996) menunjukan Pareto optimum untuk *pure public goods* dapat dipenuhi jika,

$$\sum_{i=1}^n \text{MRS}_i z_y = \text{MRT}_i z_y$$

dimana: n adalah jumlah anggota masyarakat dan z adalah *pure public goods*.

ini eksternalitas yang ditimbulkan, misalnya kemacetan, penutupan akses dan lain-lain oleh pengambil kebijakan. Upaya ini bersifat disinsentif aturan. Sementara pada konsep taman bisa diterima sebagai diinsentif fisik. Untuk pagar tidak dapat diterima karena kontraproduktif dengan sifat publik kawasan itu sendiri sebagai area yang tidak bersaing dan tidak eksklusif.

Pada sisi lainnya, perkembangan sektor perdagangan (privat) dapat dikembangkan dengan mekanisme pasar melalui penataan bangunan baik secara jumlah, kualitas yang menjamin fungsi lingkungan terjaga. Fungsi privat ini dapat menjadi penggerak permintaan yang besar sehingga dapat juga menimbulkan eksternalitas. Demikian juga dengan pelaku privat yang bersifat informal dapat dilakukan penataan dengan mekanisme insentif dan diinsentif ruang. Insentif ruang adalah dengan memberikan kemudahan prasarana, pengurangan biaya apabila sektor privat tersebut mau dialokasikan pada ruang yang disediakan oleh pengambil kebijakan. Disinsentif ruang dapat dilakukan dengan menutup akses prasarana dan sarana yang memungkinkan berkembangnya sektor secara mekanisme pasar (dijauhi pelanggan) dan meningkatkan biaya (pajak/retribusi) secara progresif sehingga akan mengurangi keuntungan yang diperoleh apabila tetap berlokasi di tempat yang tidak dikehendaki oleh pengambil kebijakan. Misalnya di bahu jalan, trotoar dan lain sebagainya.

Pada akhirnya, secara jangka panjang apabila penataan kawasan Simpang Lima yang tidak hanya berupa konflik privat dan publik ingin ditangani secara komprehensif, maka perlu dilakukan upaya diversifikasi sentra kota melalui penumbuhkembangan kawasan pusat pertumbuhan baru alternatif sebagai kompetitor pemecah pemusatan konsentrasi aktivitas kota.

Argumentasi dari perlunya diversifikasi sentra kota adalah karena sentra alternatif baru akan dapat menaikkan hasil produksi pelaku ekonomi, melalui mekanisme *trade off* dengan biaya "pembatalan" ke kawasan

Simpang Lima. Pembatalan adalah satu-satunya cara untuk mengurangi produksi kegiatan pada kawasan yang lebih kapasitasnya yang dalam jangka panjang upaya ini dapat meningkatkan kualitas ruang.

Secara jangka panjang selama kawasan tetap berfungsi publik sehingga setiap pelaku ekonomi ruang bebas untuk ikut serta maka pemecahan masalah ganda mengenai eksploitasi kawasan Simpang Lima yang *over* di satu sisi dan kualitas ruang yang semakin menurun di sisi lainnya akan tetap ada. Upaya pemecahan masalahnya adalah terletak di luar kawasan itu sendiri, artinya perlu ada pengembangan sentra ruang alternatif baru atau tambahan pusat pertumbuhan bagi Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Billas, Richard A, 1985. *Microeconomic Theory*, 2nd ed., McGraw Hill, Singapore.
- Cornes Richhard and Todd Sandler, 1996. *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*, Second Edition, Cambridge University Press.
- Due, John F dan Ann F. Friendlander, 1977. *Government Finance, Economic of Public Sector*, Homewood, Illinois.
- Hadi Wahyono, 2003. Makalah disampaikan pada Kuliah Institusi dan Kebijakan Pembangunan Wilayah dan Kota, Program MTPK Undip.
- Simarmata, Dj. A., 1994. *Ekonomi Publik dan External : Ekonomi Tanpa Pasar*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Surat Kabar *Suara Merdeka* Semarang, 11 dan 12 September 2003.
- Tony Prasetyantono, A (Ed), 1994. *Kebijakan Ekonomi Publik di Indonesia: Substansi dan Urgensi*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Integritas dan Peran Halaman Muka *Private Sector* dalam RTH Kota (Studi Kasus Thamrin - Sudirman, Jakarta)

Oleh:

Sumiantono Rahardjo M.*)

Abstrak: *halaman muka atau front yard lahan - lahan pribadi (private sectors) pada pusat - pusat perkotaan, sesungguhnya sangat berperan, khususnya yang berbatasan langsung dengan jalur-jalur jalan utama seperti boulevard atau jalan-jalan protokol kota. dia berperan untuk memberi identitas koridor kota, juga, identitas dan karakteristik sebuah kota melalui kesan sense of place of a city. wujud pengisian dan penyelesaiannya berperan sebagai transisi antara bangunan dengan daerah milik jalan (damija), melalui detil - detil elemen yang bersifat urban, melalui penyelesaian yang bersifat fungsional, khususnya dengan penggunaan dan pemilihan unsur pola hijau yang terpadu dengan detail fasade bangunan yang akan mendorong terciptanya the aesthetic of urban landscape corridors. dari sudut keamanan, kenyamanan, dan kebersihan udara kota, volume luas area hijau pada halaman - halaman muka tersebut memberi kontibusi positif pada rencana rth kota, terutama bagi perhitungan luas rth suatu wilayah atau distrik kota, melalui luasan tajuk tanaman serta warna dan texture nya. secara keseluruhan, penyelesaian pada halaman - halaman muka lahan atau kavling diharapkan memberi azas manfaat kepada public, membantu menciptakan open - minded spaces sebagaimana dinyatakan oleh michael walzer yang menjadi tuntutan kota - kota modern masa kini.*

Kata Kunci : front yard, privat sector, street plaza, pocket park, ruang negatip-N

*) Dosen Senior Departemen Arsitektur Lansekap FALTL Universitas Trisakti, Jakarta

PENDAHULUAN

Kegiatan penataan kota yang melandasi kegiatan pembangunan kota secara keseluruhan, merupakan kegiatan yang terus berkembang dari waktu ke waktu sejalan dengan perkembangan kehidupan perkotaan itu sendiri, sehingga peran perencanaan dan perancangan didalam pembangunan kota menjadi sangat penting. Pembangunan kota pada dasarnya diharapkan dapat berkesinambungan, menuju penciptaan kota yang lebih tertib, teratur, terarah dan diharapkan menghasilkan suasana estetik bagi warga kota.

Adanya keterbatasan lahan untuk pembangunan, derasnya arus urbanisasi, besarnya permintaan terhadap ruang untuk menampung kegiatan hidup warga kota, menguatnya dampak globalisasi, kesemuanya membutuhkan peran perencanaan dan perancangan kota yang sifatnya kompleks serta memerlukan antisipasi lintas keahlian atau disiplin ilmu untuk dapat menanggulangi peningkatan intersitas kehidupan kota yang semakin rigid. Salah satu wujud pengembangan detail bagian kota yang sejauh ini kurang dibahas adalah, koridor jalan utama kota diluar Daerah Milik Jalan (Damija) dalam bentuk halaman - halaman muka (front

yards) pada lahan - lahan pribadi (private sectors) atau biasa disebut dengan bagian kapling muka kompleks kantor, hotel atau bangunan - bangunan pelayanan masyarakat lainnya. Didalamnya terkandung permasalahan atau pengertian - pengertian ruang negatip atau positif, hubungan internal/external circulation, ketentuan sebagai ruang hijau, manfaat sebagai ruang publik dan ketentuan - ketentuan lain yang sesungguhnya sudah tercantum dalam peraturan - peraturan daerah (Perda) dan Rencana Tata Bangunan dan lingkungan (RTBL) Dep. PU, akan tetapi dalam praktek pelaksanaan seringkali tidak menjamin dalam implementasinya, pada kota - kota besar di Indonesia.

Dalam hal ini, penulis mencoba membahas permasalahan - permasalahan tersebut diatas dengan mengambil sebagai studi kasus, bagian koridor jalan Thamrin - Sudirman Jakarta, khususnya antara Bundaran Bank Indonesia sampai ke area jembatan semanggi. Penulisan dimaksudkan untuk membahas dan mengevaluasi pengembangan fisik halaman dengan mengacu kepada peraturan - peraturan daerah atau nasional yang sudah berlaku, maupun perbandingannya dengan regulations negara lain. Pembahasan diharapkan membantu memberikan kejelasan

tentang kualitas fungsional, visual dan lingkungan dari ruang - ruang terbuka halaman muka yang berbatasan langsung dengan ruang terbuka jalan, wujud tata bangunan, terutama yang berkaitan dengan batas GSB serta sistem penghubung yang lebih terarah kepada konsep hubungan pedestrian dengan aksesibilitas ke tiap persil lahan.

PERKEMBANGAN JALUR JALAN THAMRIN - SUDIRMAN

Wilayah pembahasan jalur Thamrin - Sudirman, membujur arah utara - selatan, dari air mancur Bank Indonesia diujung utara jalan Thamrin, sampai dengan area jembatan semanggi dengan panjang, 2.13 Km, antara air mancur BI sampai jembatan Dukuh Atas dan 3.52 Km, antara jembatan Dukuh Atas sampai ke area jembatan semanggi. Ketinggian rata-rata pada permukaan jalur Thamrin - Sudirman antara 20 hingga 30m diatas permukaan laut (DPL). Daerah pengamatan masuk kedalam wilayah Jakarta pusat. Produk -produk bangunan yang muncul pada jalur Thamrin - Sudirman, sesungguhnya merupakan bagian dari strategi pembangunan vertical pada jalan-jalan protokol pada era 60 sampai 70-an, dimana ketentuan tentang besaran dasar bangunan dan ketinggiannya ditetapkan oleh pemda DKI. Untuk jalan Thamrin, Sudirman, Kramat Raya, Salemba Raya dan Matraman Raya, tinggi bangunan maksimal 4 lantai.

Dalam perkembangan selanjutnya, sesuai dengan fungsinya, Jakarta dituntut peranan yang lebih besar. Kedudukannya sebagai Ibukota Negara, sebagai kota, tidak hanya bersifat regional, akan tetapi juga Nasional dan sekaligus Internasional. Hal ini memberi dampak pada cara dan sistem membangun pada jalur Thamrin - Sudirman.

Sesuai dengan yang digariskan dalam RUTR dan RBWK DKI, dimana keduanya merupakan perangkat penataan kota yang diterapkan melalui Perda DKI No. 5 Tahun 1984 dan perda DKI No. 3 Tahun 1987, koridor Thamrin - Sudirman merupakan bagian dari 7 jalan -

jalan utama Jakarta dengan konsep keseimbangan ruang dan daya dukung lingkungan, diberi ketetapan KLB 4,52. Konsep ini ditunjang dengan SK. Gubernur DKI No. 25 Tahun 1990 tentang petunjuk pelaksanaan Operasional pelayanan terhadap pengarah pola intensitas bangunan, daerah perencanaan, KDB, KLB dan ketinggian bangunan.

Segala ketentuan tentang tata cara pembangunan tersebut diatas, khusus bagi jalan Thamrin dan Sudirman, perlu dilihat pada pangalaman awal pembangunannya. Cara membangun pada jalur - jalur tersebut sangat dipengaruhi oleh era modern movement yang mulai menggejala di daratan Amerika dan Eropa. Perkembangan arsitektur setelah perang dunia seperti pada persimpangan jalan. Revivalisme sejarah yang penuh keindahan, berupa penggunaan elemen dan detail-detail GOTHIC, pemakaian gaya klasik dan MOOR yang terdapat pada gaya bangunan tahun 30-an, kondisinya mulai memudar, sejalan dengan pengunduran diri atau kematian para arsitek pakar. Pada tahun 1950, revivalisme telah mati. Demikian pula ART DECO yang memberi jiwa pada gaya Streamline.

Pada akhir tahun 1940-an dan awal 1950-an terjadi perubahan dengan berkembangnya pragmatisme. Aspek ekonomi konstruksi berskala besar mengalami perubahan. Bangunan lebih bersifat hasil buatan mesin, mengacu kepada standarisasi dan sangat tergantung pada produk material - material baru. Secara garis besar, modernisme melahirkan bangunan modern yang lebih murah dan lebih praktis pendiriannya. Bangunan dengan ekspresi yang jelas, mudah dipahami bentuk dan fungsinya, merupakan ungkapan modernisme, dimana bentuk juga mengekspresikan gagasan strukturnya (Lewis Mumford 1987) 4. Namun pertumbuhan gejala tersebut, sekaligus mengindikasikan, bahwa perkembangan modernisme tidak akomodatif terhadap pembentukan ruang - ruang terbuka kota.



Gambar 1



Gambar 2

Gambar 1 & 2, Sebuah contoh sudut ruang negatif-N di bagian selatan kantor perwakilan PBB. Pengembangan sebagai ruang positif +P, merupakan yurisdiksi lembaga PBB tersebut diluar wewenang Perda DKI

Demikian pula yang terjadi pada jalur Thamrin, khususnya yang terjadi pada awal - awal pembangunannya sekitar tahun 1960-an, dimana cara pembangunannya menggunakan sistem kapling yang sangat individual, tidak terjadi sinergi antar kapling. Tumbuh egoisme sektoral yang banyak melahirkan negative space yang tidak memberi azas manfaat bagi publik. Hal ini juga disebabkan belum adanya Perda yang mengatur panduan pembangunan pada masa itu. Yang ada barulah rencana pendahuluan atau out line plan Jakarta pada tahun 1957 yang disusun oleh Kenneth A. Watts, seorang ahli yang diperbantukan oleh PBB. Demikian pula pada perkembangan, selanjutnya dimana lahir Perda DKI No.4 Tahun 1975 yang belum dapat dikategorikan sebagai panduan rancang kota atau urban design *guidelines*, dimana tercakup didalamnya fungsi dan posisi ruang positif yang dapat berperan sebagai ruang PUBLIK. Perda DKI tersebut diatas barulah mengatur aspek bangunan semata karena belum terkait dengan konsep keseimbangan ruang dan daya dukung lingkungan yang baru dirumuskan kemudian melalui Perda DKI No. 5 Tahun 1984 dan No. 3 Tahun 1987.

MENGAMATI JALUR THAMRIN - SUDIRMAN DARI ASPEK PERATURAN DAN KEBIJAKAN PERKOTAAN

Dengan bertitik tolak pada kondisi tersebut diatas, dapat dipahami bagaimana kondisi jalur Thamrin-Sudirman sekarang ini, dimana dimensi dan maknanya sebagai sebuah urban landscape corridor belum dapat disetarakan misalnya dengan Champs Elysses

dikota Paris atau Orchard Road di Singapore. Ketentuan tentang GSB menghasilkan kondisi, dimana tampak deretan fasade bangunan yang relative satu garis, dengan sistem kapling yang memberi makna single minded spaces (walzer, 1998), yaitu tersegmentasinya kapling-kapling atau persil, tidak adanya hubungan antar persil yang melahirkan egoisme sektoral. Dari aspek makna ruang, masih terdapat beberapa halaman muka yang bermakna Ruang Negatif-N karena relative tidak memberi azas manfaat bagi public. Ruang-ruang negatif tersebut perlu dikembangkan menjadi bernilai positif + P yang dapat berfungsi majemuk, menampung necessary activities . Penyempurnaan yang dilakukan, dapat menghasilkan kombinasi dengan optional activities.

Ruang positif yang dihasilkan dapat bermakna ruang public, dilandasi kebijakan ketetapan Gubernur DKI (Bab II pasal 3 butir b dan c , Perda DKI No. 7 tahun 1991) tentang penggunaan sebagian lahan bagi kepentingan publik . Untuk mendukung hal tersebut perlu dicermati pasal 44 ayat 2, dimana kepala daerah dapat menetapkan suatu lingkungan bangunan, dimana tidak diperkenankan membuat batas fisik atau pagar pekarangan. Dengan demikian, kepentingan Publik dapat ikut berpartisipasi dalam halaman - halaman pribadi akan tetapi, semenjak adanya huru - hara 1998 yang lalu, dengan pertimbangan keamanan, hampir seluruh lahan persil diberi pagar pembatas. Kondisi fisik tersebut, menimbulkan kesenjangan besar antara kehidupan dan fasilitas lengkap yang ada didalam kapling dengan kehidupan aktual sepanjang Damija, yang

relative diisi oleh berbagai kelas sosial masyarakat.



Gambar 3



Gambar 4

Pola dan Modul bangunan cukup menarik, figunatif. Seharusnya cukup terbuka secara visual bagi publik, Pemagaran bertentangan dengan Perda DKI No.7/19991 Pasal 44 ayat 2



Gambar 5



Gambar 6

Sebuah karya arsitektur fenomenal yang berdiri bebas pada lahan dengan ketinggian > 1.20 m. dari muka jalan Sesuai Perda DKI No. 7/1991, posisi tersebut mengurangi hak warga kota untuk menikmati karya keindahan tersebut akibat perbedaan ketinggian muka tanah diatas skala manusia.

Sesungguhnya Jalur Thamrin - Sudirman memerlukan suasana yang manusiawi, menempatkan kehadiran manusia secara lebih proporsional dalam skala kota . Hal ini perlu dipertegas bagaimana implementasinya ialah berkaitan dengan RTBL Dep. Pu Dirat Cipta Karya No. C Rencana umum, butir 4a sirkulasi:

- 1) Sistem sirkulasi yang saling mendukung, antara sirkulasi external dan internal persil serta antara individu pemakai bangunan dengan sarana transportasinya.

- 2) Sirkulasi memberikan pencapaian yang mudah dan jelas, baik yang bersifat pelayanan publik maupun pribadi.

Hubungan timbal balik yang menerus tersebut, diantaranya melalui sirkulasi pedestrian yang akan lebih menjamin keamanan pejalan kaki, baik pada waktu memasuki persil lahan maupun sebaliknya. Dengan demikian, tetap dapat dipelihara pemisahan pergerakan antara manusia dengan kendaraan, khususnya didalam lahan persil.

Ketentuan lain yang termasuk hal prinsip dalam pengisian fungsional halaman muka persil, adalah ketentuan tentang unsur hijau tanaman pada lokasi lahan persil :

- ❖ Pasal 67 perda DKI No.7/1991 menjelaskan tentang cakupan perencanaan tapak, dimana tercantum di dalamnya pola penghijauan dan ruang terbuka.
- ❖ Pasal 71 paragraf 2 ruang luar bangunan menyatakan : Ruang terbuka antara GSB dan GSJ harus digunakan sebagai unsur penghijauan atau daerah peresapan air hujan serta kepentingan umum lainnya. Hal-hal tersebut diatas juga ditegaskan dalam pedoman umum RTBL Dep. PU Ditjen . Cipta karya Th 1996 butir 7d dari

rencana wujud bangunan menyangkut koefisien daerah hijau (KDH):

- Ruang luar bangunan diperuntukkan bagi pertamanan/penghijauan dengan luas tanah diperpetakan/daerah perencanaan yang dikuasai sesuai rencana kota.
- Ruang terbuka diluar bangunan adalah sebanyak-banyaknya diperuntukkan bagi penghijauan, walaupun misalnya ruang tersebut untuk sarana parker kendaraan.



Gambar 6



Gambar 7

Contoh Taman Sudut (Pocket Park) sebagai perwujudan Street Plaza disudut Tenggara Kompleks BI

Walaupun sudah terbit peraturan-peraturan tersebut dengan jelas, permasalahan timbul karena belum ada ketentuan teknis detail tentang unsur tanaman (kriteria arsitektural dan botanis) yang dapat mendukung ketentuan - ketentuan tersebut diatas sesuai kondisi halaman, kelas jalan, wilayah atau distrik kota dan sebagainya.

Khusus untuk koridor Thamrin - Sudirman pedoman dan peraturan tersebut diatas, belum menjelaskan dan mendukung perwujudannya dengan infrastruktur hijau kota, belum mendukung integrasi antara tapak/persil dengan Damija, belum ada ketentuan tentang dimensi dan bentuk tanaman (plant form).

Kelemahan dan kekurangan peraturan - peraturan tersebut diatas, sangat mempengaruhi kegagalan pembentukan estetika jalan dan secara makro kegagalan estetika kota secara keseluruhan. Pengertian estetika disini tidak dalam koridor sempit, tetapi menyangkut hak - hak warga kota akan keteduhan, kenyamanan, kebersihan udara

kota, peran tanaman didalamnya sebagai unsur pengendali tata air dan suhu kota, peran tanaman sebagai pembentuk ruang kota menuju keberhasilan makna jalan sebagai ruang terbuka dalam kerangka tiga dimensional, dimana terkait didalamnya, fungsi/peran transisinya dengan berbagai tipe dan bentuk fasade-fasade bangunan yang ada.

Selain itu perlu disadari, bahwa pohon sebagai skala kota, menghasikan dialog secara psikologis dengan warga kota, antara manusia dengan alam, melalui skala yang dipilih, konfigurasi percabangan, struktur dan warna daun (Ohma, Takeshi, 1994).

KESIMPULAN

Mengangkat sedikit pembahasan mengenai awal tata cara membangun sepanjang jalur Thamrin - Sudirman dan kaitannya dengan era modern movement dalam dunia arsitektur, bertujuan untuk menjelaskan terjadinya pembangunan dengan sistem kapling yang berorientasi hanya dari pendekatan aspek bangunan tanpa terkait dengan pertimbangan aspek lingkungan, sebagaimana gerakan dalam era modern movement itu.

Perlu dicatat, bahwa sebagian besar bangunan - bangunan yang berdiri antara tahun 60-an dan 70-an relative sudah hilang, berganti dengan bangunan - bangunan yang lebih baru dengan gaya yang berbeda. Akan tetapi tetap terlihat bahwa pendekatan terhadap aspek ruang luar atau external space - nya, belum secara penuh menjadi kesatuan dengan konsep bangunannya.

Perda - perda yang diterbitkan oleh pemda DKI, maupun RTBL yang dikeluarkan oleh Dep. Pu, belum dapat digunakan sebagai alat pengendali atau panduan cara membangun, oleh karena belum disebar - luaskan dalam bentuk juklak/jukmis yang lengkap.

Demikian pula uraian dan ketentuan menyangkut penyelesaian exterior space pada halaman muka persil, dikembangkan secara berbeda menurut versi perancang atau Pengembang dibidang properti. Demikian juga halnya berkaitan dengan ketentuan tentang Koefisien Daerah Hijau (KDH) pada setiap persil lahan, relatif belum ada ketentuannya, sehingga program penghijauan koridor Thamrin - Sudirman belum dapat mencirikan secara spesifik, karakternya sebagai sebuah boulevard yang khas .

Berdasarkan hasil studi th 1998/1999 luas total area antara GSP - GSJ = sekitar 74.445m² equivalen 7,5 Ha. Luas area khusus (halaman muka BI, Sarinah, RTH Duku Bawah, Kota BNI, Landmark, Separuh Semanggi) = sekitar 107.748 m² equivalen 10,8 Ha. Luas halaman muka Kedutaan - kedutaan (UNO, Perancis , Rusia, Jepang, Republik Federal Jerman) = sekitar 10.334 m² equivalen 1,03 Ha. Luas ruang terbuka yang ada total = sekitar 192.527 m² equivalen 19,3 Ha.

Apabila berpatokan dengan Perda DKI menyangkut ketentuan penghijauan, maka luas total tersebut bila dibandingkan dengan luas Jalur Hijau Jalan di Jakarta pusat yang sebesar 66,6 Ha, berarti menyumbangkan persentase RTH kota sebesar 0,28%.

PENUTUP

Uraian dan tulisan menyangkut pembahasan halaman muka kapling/persil

pada private sectors dipusat -pusat kota menarik untuk ditidak lanjuti, terutama apabila dikaitkan dengan penerapan aturan - aturan, Perda (Peraturan Daerah), U.U tentang Lingkungan Hidup dan Tata Ruang secara konsisten, diharapkan menghasilkan suatu tatanan perkotaan yang taat azas, khususnya bagi Negara kita.

Perwujudan taat azas akan mampu mengantisipasi perubahan ekosistem kota, kemampuan daya dukung lahan dan meminimalisasi kondisi banjir.

DAFTAR PUSTAKA

- (1996) Departemen pekerja umum, pedoman umum rencana Tata Kota DKI, pedoman umum *Rencana Tata Bangunan dan lingkungan* , Dijen Cipta Karya
- (1980) Dinas Tata Kota DKI, *Pedoman Perencanaan Tata Bangunan*
- Duerksen, Christopher. J (1986) *Aesthetics and Land - Use Controls*, Beyond Ecology and Economics, American Planning Association
- Gehl. Jan (1987) *Life Between Building* : Using Public Space, Van Nostrand Reinhold Co, New York.
- Marcus, Clare C and Caroline Francis (1998), *People Places* Design Guidelines for Urban Open Spaces, Van Nostrand Reinhold Co. New York
- OHMA, Takeshi (1994), *Living - Environment - Planners*, Paper Title : The Conceptual Vision for The 8th Station of Chiba New Town
- Rahardjo, Sumiantono (2000), *Thesis*, Program Magister Arsitektur (S2) ITB.
- Rogers, Richard (1997), *Cities for a Small Planet*, Faaber and Faber Limited, London.

Strategi Penanganan dan Pencegahan Bencana Lingkungan Perkotaan Berdasarkan Preferensi Bermukim (Studi Kasus Terhadap Bencana Semburan Lumpur dan Permukiman Sepanjang DAS Brantas)

Oleh:

Surjono*)

Abstrak: *Setidaknya terdapat dua tipologi penanganan bencana perkotaan yaitu penanganan bencana yang telah terjadi (penyelamatan dan rehabilitasi pasca bencana) dan pencegahan akan terjadinya bencana lebih besar. Paper ini mengemukakan dua tipologi tersebut melalui 2 studi kasus yaitu bencana semburan lumpur Sidoarjo, yang setidaknya telah ‘melenyapkan’ 10.426 rumah dan penanganan kawasan rawan bencana di DAS Brantas pusat Kota Malang. Dari dua kasus tersebut resettlement adalah keniscayaan bagi penduduk terkena dampak.*

Metode yang dipergunakan dalam studi kasus pertama adalah menggali preferensi bermukim serta faktor internal, eksternal maupun faktor trauma pasca bencana (analisis faktor) yang mempengaruhi preferensi tersebut. Untuk kasus kedua, resettlement secara teoritis juga menjadi keniscayaan. Studi sosial preferensi masyarakat terhadap resettlement menjadi dasar upaya konservasi dan pencegahan bahaya yang lebih besar dengan menganalisis tinggi muka air banjir terhadap bangunan existing di bantaran sungai. Pendekatan kualitatif juga digunakan dalam mendeskripsikan antara hasil preferensi dengan kebijakan Pemerintah.

Hasil analisis terhadap kasus pertama menghasilkan 3 faktor internal yang mempengaruhi preferensi bermukim korban bencana lumpur, yaitu asal korban, jenis pekerjaan, dan jumlah pendapatan; 1 faktor eksternal: akses yang dimiliki lokasi perumahan; dan 1 faktor khusus: trauma psikologis. Evaluasi preferensi masyarakat penduduk DAS Brantas (kasus kedua) membuktikan bahwa perlu upaya nyata berupa konservasi dan penanggulangan terhadap bahaya banjir pada kawasan bantaran karena resettlement tidak bisa serta merta diimplementasikan terhadap penduduk bantaran sungai di perkotaan.

Kata Kunci : semburan lumpur, DAS, preferensi bermukim, strategi pemukiman kembali

*) Staf pengajar Jurusan PWK Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia masih memiliki banyak tantangan dalam menangani masalah bencana lingkungan perkotaan. “Dompot bencana” yang lebih banyak mengalir pada upaya rekonstruksi dan rehabilitasi saja masih belum bisa dikatakan berhasil apalagi terhadap upaya pencegahan. Potret kegagalan terhadap penanganan pasca bencana yang bisa dilihat salah satunya adalah rehabilitasi dan rekonstruksi bencana semburan Lumpur Porong, Sidoarjo yang tak kunjung selesai. Bencana semburan lumpur yang terjadi sejak Mei 2006 dan telah menenggelamkan rumah setidaknya 10.426 unit belum menghasilkan tindakan *win-win solution*. Melihat besarnya jumlah warga yang terusir dari tempat tinggalnya serta kemelut tentang resettlement yang tak kunjung tuntas maka strategi pemukiman kembali korban bencana menjadi krusial, terlepas dari status bencana

yang masih diperdebatkan. Strategi ini juga penting mengingat bencana sering menimbulkan trauma kepada para korban (Aristiari, 2005).

Dalam khasanah penanganan bencana di Indonesia, aspek mitigasi dan pencegahan masih belum mendapatkan perhatian yang serius. Masyarakat perkotaan yang termarginalkan, sebagai contoh perkampungan di sepanjang DAS, seakan tidak mempunyai pilihan dan terekspose bahaya dalam kehidupan sehari-harinya. Upaya sungguh-sungguh masih belum tampak. Hal ini menunjukkan bahwa bencana yang mengakibatkan hilangnya properti, bahkan jiwa, seringkali merupakan kelalaian manajemen dan sistem informasi dari pemerintah regional (Martin 2007). Salah satu variabel dalam penetapan strategi *resettlement* penduduk, baik untuk mitigasi maupun *post disaster* adalah preferensi bermukim masyarakat terdampak.

B. Tujuan

Studi yang telah dilakukan bertujuan untuk mengetahui preferensi bermukim masyarakat korban maupun yang terekspose terhadap bencana serta untuk merumuskan strategi pemukiman kembali pada kasus masyarakat korban bencana lumpur Sidoarjo dan masyarakat sepanjang DAS Brantas di Kota Malang.

C. Metode Pendekatan

Pendekatan yang dipergunakan dalam menetapkan preferensi bermukim adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan menganalisis faktor internal (sosial ekonomi), faktor eksternal (akses, sarana dan prasarana) serta faktor trauma masyarakat terdampak. *Crosstab* dan *chisquare* dipergunakan untuk mengetahui keterkaitan antar variable dan menentukan ada tidaknya hubungan. Secara kualitatif preferensi bermukim dapat diketahui dari penelusuran akar masalah melalui observasi dan *depth interview* serta review terhadap teori-teori dari ahli. Sampel yang diambil untuk masing-masing kasus adalah 100.

D. Pengumpulan data

Data primer didapatkan dari observasi lapangan secara langsung, penyebaran

kuesioner dan interview langsung kepada responden. Ukuran sampel sebesar 100 memiliki batas kesalahan penelitian sebesar 10% ($e = 0,1$) dari populasi sebesar 14.946 (masyarakat terkena dampak bencana luapan lumpur). Untuk sampel masyarakat bantaran DAS Brantas ditetapkan secara non random sampling yaitu difokuskan pada penduduk yang berada pada jarak sempadan sungai 1-5 m. Data sekunder berupa dokumen dan kebijakan dari instansi/ dinas pemerintah daerah terkait dengan kasus, yaitu Sidoarjo dan Malang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Preferensi Bermukim Korban Bencana Semburan Lumpur

Untuk kasus korban lumpur Porong Sidoarjo, pemukiman kembali merupakan keniscayaan karena semburan lumpur benar-benar telah menenggelamkan habitat mereka. Bukan hanya itu, semburan lumpur telah melumpuhkan setidaknya 24 pabrik dan melemahkan sentra industri menengah dan kecil di Tanggulangin. Kerugian ekonomi yang tercatat pada tahun 2007 mencapai Rp. 27 triliun (tabel 1).

Tabel 1. Jumlah Kerugian Langsung dan Tidak Langsung Semburan Lumpur di Kab. Sidoarjo Tahun 2006-2007

Kerugian	Jenis	Jumlah kerugian	Total
Langsung	Tenggelamnya 24 pabrik	Rp 425.000 M	Rp 11 T
	Tenggelamnya 10.426 unit rumah	Rp 2,5 T	
	Tenggelamnya sarana dan prasarana sosial	Rp 51,7 M	
Tidak langsung	Bersifat <i>opportunity loss</i> meliputi kerugian ekonomi akibat penutupan jalan tol Porong-Sidoarjo selama sembilan bulan	Rp1,35T	Rp 16,4 T
	Kerugian PT Jasa Marga dan PT KA	Rp 28,78 M	

Sumber: Data Gabungan Pengusaha Korban Lumpur Lapindo (GPKLL), 2007

Karena berkaitan dengan kehidupan puluhan ribu warga, maka pemukiman kembali adalah suatu prioritas penanganan bencana semburan lumpur Porong ini. Langkah yang tepat perlu dilakukan mengingat bencana ini memiliki karakter antara lain:

1. Status bencana yang belum jelas (bencana alam atau akibat ulah manusia)
2. Semburan lumpur panas hingga penelitian dilaksanakan masih terus berlanjut dan belum dapat dipastikan kapan akan

berhenti, sehingga jumlah korban jiwa, materi, dan fisik akan terus bertambah

3. Daerah yang telah ditetapkan termasuk peta terdampak semburan lumpur tidak dapat direhabilitasi maupun direkonstruksi karena telah tenggelam lumpur, sehingga masyarakat korban bencana harus pindah ke lokasi permukiman baru.

Untuk melihat preferensi bermukim korban bencana semburan lumpur ini, perlu dilihat 3 faktor yang mempengaruhi yaitu faktor internal, eksternal dan trauma. Faktor yang

ketiga ini perlu diperhitungkan mengingat faktor trauma seringkali berpengaruh pada preferensi korban yang tidak mau menempati lokasi sekitar area bencana (Aristiani 2005).

a. Variabel Internal

Faktor pertama yang dipertimbangkan adalah usia. Berdasarkan Direktorat Tata Kota dan Tata Daerah Direktorat Jenderal Cipta Arya (1990: 19-20), faktor umur berpengaruh terhadap pilihan tempat tinggal. Sebagian besar penduduk korban bencana berada pada usia produktif, yaitu 36 - 40 tahun (29%), 41 - 45 tahun (17%), dan 45 - 50 tahun (16%). Secara keseluruhan 72% penduduk memilih lokasi yang dekat dengan tempat tinggalnya sekarang namun aman terhadap resiko bencana, 25% memilih jauh dari lokasi bencana, dan 3% memilih keluar dari Kabupaten Sidoarjo.

Faktor kedua adalah asal korban, karena preferensi bermukim dipengaruhi oleh latar belakang lingkungan permukiman sebelumnya. Kedekatan dengan keluarga, teman seringkali menjadi dasar dalam menentukan lokasi tempat tinggal bagi sebuah keluarga, terutama pada masyarakat tradisional (Ayu, 2007). Hasil sigi menunjukkan bahwa 71% warga berasal dari perkampungan yang memperoleh rumah dari warisan orang tua atau berbentuk *extended family*.

Faktor ketiga adalah jenis pekerjaan yang sering berpengaruh terhadap aspek lokasi kerjanya (Ayu, 2001). Jenis pekerjaan dibedakan ke dalam pekerjaan sebelum dan sesudah semburan lumpur terjadi. Kajian ini menunjukkan bahwa 22% dari total sampel korban lumpur berubah jenis pekerjaannya (tabel 2).

Tabel 2. Perubahan Jenis Pekerjaan Korban Sebelum dan Sesudah Bencana Semburan

Jenis pekerjaan	Prosentase	
	Sebelum bencana	Sesudah bencana
PNS	25%	25%
Pegawai swasta	17%	15%
Wiraswasta	13%	14%
Pedagang	19%	26%
TNI dan polisi	8%	8%
Buruh pabrik	13%	1%
Petani	5%	2%
Ibu rumah tangga	-	10%
Tidak bekerja	-	22%

Faktor internal keempat adalah pendapatan. Rapoport (1977) menyatakan bahwa keputusan terhadap lokasi seringkali terkait dengan karakteristik hunian, status, prestise, homogenitas sosial, penghijauan, topografi dan pandangan, keamanan, sekolah yang baik serta ide tentang kombinasi penggunaan dan penerapan karakter lingkungan dan hubungan sosial yang berkaitan erat dengan tingkatan dan status sosialnya. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar korban berpenghasilan menengah. Hal ini tidak terlepas dari kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat. Secara teoritis besarnya penghasilan akan berpengaruh terhadap preferensi harga rumah yang dikehendaki.

Ada tidaknya hubungan empat variabel di atas dengan preferensi bermukim ditentukan dari persamaan *chisquare*, yaitu:

$$\text{Chisquare } (\chi^2) = \sum \left[\frac{(fo - fh)^2}{fh} \right];$$

fo adalah frekuensi observasi dan fh adalah frekuensi yang diharapkan. Rentang nilai chisquare menetapkan hubungan antara variabel dengan preferensi bermukim bila $\chi^2 \text{ hitung} > \chi^2 \text{ table}$ dan probabilitasnya < 0,05. Hasil perhitungan chisquare dari faktor internal (sosial ekonomi) yang terdiri dari usia, asal korban, jenis pekerjaan dan jumlah pendapatan ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3.

Nilai *Pearson Chisquare* Variabel Internal

Variabel internal	Asymp. Sig. (2-sided)
Usia	.906
Asal korban	.000
Jenis pekerjaan	.016
Jumlah pendapatan:	
Perumahan	.014
Perkampungan	.718

Tabel 1 menunjukkan bahwa faktor internal yang berpengaruh terhadap preferensi bermukim adalah asal korban, jenis pekerjaan dan jumlah pendapatan bagi masyarakat dari perumahan (jumlah pendapatan warga dari perkampungan tidak mempengaruhi preferensi bermukimnya). Berdasar observasi dan data sekunder yang diperoleh, korban 71%

berasal dari perkampungan dan 29% dari perumahan. Penduduk yang berasal dari perkampungan memiliki karakter preferensi yang berbeda dari penduduk yang berasal dari perumahan.

Masyarakat dari perkampungan memiliki preferensi bermukim dekat dengan

keluarga sedangkan masyarakat dari perumahan lebih mengutamakan harga yang terjangkau, baru kemudian disusul oleh kedekatan dengan tempat kerja, akses dan kelengkapan sarana/prasarana (tabel 4).

Tabel 4. Dasar Pemilihan Rumah Berdasar Asal Tempat Tinggal Korban

			Dasar pemilihan rumah baru					Total
			Dekat dengan keluarga	Dekat dengan tempat kerja	Kelengkapan sarpras	Aksesibilitas baik	Harga terjangkau	Lainnya
asal korban	Perumahan	Count	0	5	4	5	15	0
		% of Total	.0%	5.0%	4.0%	5.0%	15.0%	.0%
	Perkampungan	Count	51	0	0	0	0	20
		% of Total	51.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	20.0%
Total		Count	51	5	4	5	15	20
		% of Total	51.0%	5.0%	4.0%	5.0%	15.0%	20.0%

Sumber : Firdausiyah, 2008

Jenis pekerjaan juga memiliki pengaruh terhadap preferensi bermukim. Masyarakat dengan profesi tetap dengan jadwal waktu ketat (TNI/POLRI, swasta) lebih memilih kedekatan dengan tempat kerja dan akses, sedangkan responden yang bekerja pada sektor informal maupun sektor formal yang lebih fleksibel (dalam waktu) lebih memilih kedekatan dengan keluarga.

Jumlah pendapatan (khusus untuk warga dari perumahan) berkaitan dengan preferensi bermukim, yaitu mereka yang berpendapatan Rp 1.500.000 perbulan lebih menginginkan keterjangkauan harga, sedangkan masyarakat yang berpenghasilan lebih besar (Rp 2.000.000 perbulan) lebih menghendaki kelengkapan sarana dan prasarana. Besarnya pendapatan masyarakat yang berasal dari perkampungan tidak berpengaruh pada preferensi karena mereka semua (baik yang berpenghasilan Rp 800.000 perbulan maupun yang Rp 1.000.000 perbulan) menghendaki kedekatan dengan keluarga.

b. Variabel Eksternal

Menurut Bourne (1972), faktor eksternal yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan preferensi di antaranya adalah kemudahan akses, kedekatan dengan tempat kerja, alat transportasi untuk aktifitas harian, dan ketersediaan sarana dan prasarana. Hasil *chisquare* terhadap

empat faktor tersebut dapat dirangkum sebagai berikut (tabel 5).

Tabel 5.
Nilai *Pearson Chisquare* Variabel Eksternal

Variabel eksternal	Asymp. Sig. (2-sided)
Kemudahan akses	.031
Kedekatan dengan tempat kerja	.339
Alat transportasi	.991
Ketersediaan sarana prasarana	.243

Tabel 3 menunjukkan bahwa kemudahan akses berpengaruh terhadap preferensi bermukim, sedangkan faktor eksternal lainnya kurang berpengaruh. Preferensi ini didukung oleh kenyataan bahwa sebagian besar penduduk memilih Kecamatan Sukodono yang memiliki akses yang mudah sebagai lokasi pemukiman kembali. Kecamatan Sukodono juga menjadi lokasi pilihan Perumahan Nirwana Kahuripan Village karena lokasinya yang strategis, memiliki akses terhadap jalan arteri Surabaya-Mojokerto dan jalan tol Surabaya - Gempol. Kedekatan dengan tempat kerja kurang berpengaruh terutama karena sebagian penduduk bermata pencaharian sebagai pedagang yang membuka usaha di rumah baru mereka masing-masing. Kemudahan terhadap alat transport juga dianggap kurang penting karena 99% responden mempergunakan sepeda motor pribadi untuk aktivitas kerja sehari-hari,

sehingga hanya 1% yang menggunakan angkutan umum. Kelengkapan sarana dan prasarana hanya dituntut oleh 7% responden, yaitu mereka yang sebelumnya menempati kawasan perumahan.

c. Faktor Khusus Trauma

Faktor-faktor trauma seringkali ditunjukkan oleh gejala insomnia atau sulit tidur, konflik antar korban, penyakit baru yang merupakan reaksi fisik akibat stress, dan kondisi psikologis terhadap lokasi rawan bencana. Hasil perhitungan chisquare menunjukkan bahwa yang paling berpengaruh terhadap preferensi bermukim adalah faktor kondisi psikologis yaitu trauma terhadap lokasi bermukim yang rawan bencana (tabel 6).

Tabel 6. Nilai *Pearson Chisquare*
Variabel Khusus Trauma

Variabel Khusus Trauma	Asymp. Sig. (2-sided)
Insomnia	.411
Konflik antar korban	.643
Penyakit baru	.459
Kondisi psikologis	.003

Sebagian besar warga sudah tidak mengalami insomnia sebagai gejala faktor trauma, kedekatan dengan keluarga juga membuat gejala ini tidak berpengaruh. Konflik antar korban timbul karena perbedaan pendapat tentang bentuk ganti rugi, namun faktor ini ternyata kurang berpengaruh terhadap pilihan bermukim mereka., demikian pula penyakit baru yang sering diderita korban bencana seperti mual, pusing, tegang, nyeri, palpitasi (denyut jantung cepat), dan perubahan selera makan yang mengakibatkan penyakit pencernaan.

Berdasarkan analisis preferensi bermukim maka preferensi korban lumpur terhadap pemilihan lokasi tempat tinggal baru dapat dikelompokkan menjadi 7 kelompok masyarakat :

- a. *Kelompok 1: Korban lumpur berasal dari perkampungan, gaji menengah kebawah, dan menderita trauma*, mempunyai preferensi bermukim dengan dasar pertimbangan kedekatan dengan keluarga. Kelompok ini berjumlah 63% dari jumlah korban semburan lumpur dan mereka memilih

lokasi aman disekitar semburan lumpur untuk tempat tinggal baru.

- b. *Kelompok 2: Korban lumpur berasal dari perkampungan, gaji menengah keatas, dan menderita trauma*, mempunyai preferensi bermukim dengan dasar pertimbangan keamanan lokasi dari bencana semburan lumpur dan banjir. Kelompok ini berjumlah 2% dari total korban lumpur.
- c. *Kelompok 3: Korban lumpur berasal dari perumahan, gaji menengah kebawah, dan menderita trauma*, mempunyai preferensi bermukim dengan dasar pertimbangan keterjangkauan harga rumah. Kelompok ini berjumlah 16% dari total korban lumpur.
- d. *Kelompok 4: Korban lumpur berasal dari perumahan, gaji menengah keatas, dan menderita trauma*, mempunyai preferensi bermukim dengan dasar pertimbangan kelengkapan sarana dan prasarana dalam permukiman. Kelompok ini berjumlah 4% dari korban lumpur.
- e. *Kelompok 5: Korban lumpur berasal dari perkampungan, gaji menengah kebawah, dan tidak menderita trauma*, mempunyai preferensi bermukim dengan dasar pertimbangan dekat dengan keluarga. Kelompok ini berjumlah 6% dari korban lumpur.
- f. *Kelompok 6: Korban lumpur berasal dari perumahan, gaji menengah kebawah, dan tidak menderita trauma*, mempunyai preferensi bermukim dengan dasar pertimbangan keterjangkauan harga. Kelompok ini berjumlah 8% dari korban lumpur.
- g. *Kelompok 7: Korban lumpur berasal dari perumahan, gaji menengah keatas, dan tidak menderita trauma*, mempunyai preferensi bermukim dengan dasar pertimbangan kelengkapan sarana dan prasarana dalam permukiman. Kelompok ini berjumlah 1% dari korban lumpur.

B. Preferensi bermukim masyarakat bantaran DAS Brantas

Berbagai studi tentang permukiman bantaran DAS menunjukkan bahwa *resettlement* penduduk akan mengalami kendala dan resistensi yang cukup besar disebabkan oleh proses yang seringkali tidak

tuntas. Proses *resettlement peace meal* ini seringkali hanya *project based* bukan *program based* sehingga keberlanjutannya tidak terjamin dan tidak mampu menghentikan *settlement* kawasan bantaran sungai (Surjono 2000).

Masyarakat bantaran sungai pada umumnya sudah menetap lebih dari 20 tahun, kecuali masyarakat bantaran di kawasan Kutobedah yang masih relatif baru. Secara umum tingkat pendidikannya rendah dengan penghasilan yang rendah pula. Kualitas fisik lingkungan permukimannya ditandai dengan kepadatan yang tinggi dengan resiko terhadap bencana yang tinggi pula, luas bangunan di bawah standar serta kualitas sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat lingkungan sehat. Kompleksitas permasalahan permukiman bantaran sungai ini ditambah kenyataan bahwa keberadaannya tidak sesuai dengan Peraturan Pemerintah (Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993 tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai dan Daerah Penguasaan Sungai, maka pemukiman kembali tampaknya merupakan jalan keluar yang terbaik.

Lingkungan permukiman bantaran sungai Brantas di lingkungan perkotaan Malang dapat dinyatakan sebagai daerah rawan bencana yang memenuhi 3 faktor kerawanan bencana banjir, akibat:

1. Faktor alam yang dinamis, disebabkan antara lain oleh intensitas curah hujan tinggi, penurunan tanah, dan pendangkalan sungai Brantas.
2. Faktor kondisi alam yang statis, disebabkan antara lain oleh kondisi geografi, topografi, dan geometri sungai bantaran Sungai Brantas.
3. Faktor aktivitas manusia antara lain pembangunan permukiman di bantaran, ketidaksesuaian tata ruang, pembangunan

drainase yang tidak tepat, serta keterbatasan prasarana pengendali banjir.

Pemukiman kembali warga bantaran adalah suatu ide yang prestisius yang memiliki implikasi sosial, ekonomi maupun teknis yang tinggi. Secara teknis upaya ini akan membawa manfaat yang besar apabila semua stakeholder mendukung dan dibarengi oleh kemauan warga.

Berdasarkan studi terhadap masyarakat bantaran Sungai Brantas di kawasan Kutobedah - Malang, 48% responden yang bersedia untuk di *resettlement* adalah penduduk yang berada pada lokasi dan kondisi yang paling kritis dan rawan sehingga *resettlement* adalah sebuah tawaran yang lebih baik. 52% responden bersikap menolak dan ragu-ragu terhadap program *resettlement* dengan alasan bahwa mereka sudah mampu beradaptasi terhadap lingkungannya dan mampu mengantisipasi bahaya yang mungkin terjadi, selain itu mereka kurang begitu antusias terhadap program pemerintah yang mereka anggap sering tidak konsisten.

Studi terhadap penduduk sepanjang bantaran Sungai Brantas ruas DAM Kadal Pang sampai dengan Jembatan Jl. Gatot Subroto menghasilkan preferensi yang sedikit berbeda 58% bersedia untuk dipindahkan dan 42% tidak bersedia. Mereka yang berprofesi swasta dan mereka yang berpenghasilan antara Rp. 400.000 - Rp. 700.000 sebagian besar bersedia untuk dipindahkan. Yang mayoritas menolak untuk pindah adalah mereka yang sudah tua dan yang berpenghasilan di bawah Rp. 400.000 (tabel 5).

Tabel 5. Crosstab status tinggal dengan mata pencaharian dan pendapatan

			mata pencaharian						Total
			PNS	swasta	wiraswasta di dalam	wiraswasta diluar	pensiunan	lainnya	
status tinggal	menetap	Count	4	37	11	13	6	4	75
		% within status tinggal	5.3%	49.3%	14.7%	17.3%	8.0%	5.3%	100.0%
		% within mata pencaharian	100.0%	86.0%	91.7%	81.3%	100.0%	100.0%	88.2%
		% of Total	4.7%	43.5%	12.9%	15.3%	7.1%	4.7%	88.2%
	sementara	Count		6	1	3			10
		% within status tinggal		60.0%	10.0%	30.0%			100.0%
		% within mata pencaharian		14.0%	8.3%	18.8%			11.8%
		% of Total		7.1%	1.2%	3.5%			11.8%
	Total	Count	4	43	12	16	6	4	85
		% within status tinggal	4.7%	50.6%	14.1%	18.8%	7.1%	4.7%	100.0%
		% within mata pencaharian	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	4.7%	50.6%	14.1%	18.8%	7.1%	4.7%	100.0%

			pendapatan						Total
			100.000-400.000	400.001-700.000	700.001-1.000.000	1.000.001-1.300.000	1.300.001-1.600.000	> 1.900.000	
status tinggal	menetap	Count	17	30	19	4	3	2	75
		% within status tinggal	22.7%	40.0%	25.3%	5.3%	4.0%	2.7%	100.0%
		% within pendapatan	77.3%	85.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	88.2%
		% of Total	20.0%	35.3%	22.4%	4.7%	3.5%	2.4%	88.2%
	sementara	Count	5	5					10
		% within status tinggal	50.0%	50.0%					100.0%
		% within pendapatan	22.7%	14.3%					11.8%
		% of Total	5.9%	5.9%					11.8%
	Total	Count	22	35	19	4	3	2	85
		% within status tinggal	25.9%	41.2%	22.4%	4.7%	3.5%	2.4%	100.0%
		% within pendapatan	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	25.9%	41.2%	22.4%	4.7%	3.5%	2.4%	100.0%

Sumber: (Amelia 2007)

Berimbangnya antara pihak yang menerima *resettlement* sebagai suatu alternatif dan yang menolak membuktikan bahwa masyarakat bantaran Sungai Brantas memiliki variasi sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap preferensi mereka. Kondisi ini juga memberikan indikasi bahwa pemukiman kembali secara teknis akan cukup mendapatkan resistensi, disamping itu pemukiman kembali terhadap suatu kawasan menjadi tidak realistis bila hanya sebagian penduduk yang dipindahkan, sedangkan memindahkan seluruh kawasan, sekalipun dilakukan secara bertahap, memiliki konsekuensi politis, ekonomis, teknis dan sosial yang besar.

Prioritas kegiatan berdasarkan persepsi masyarakat bantaran sungai Brantas (kawasan Kutobedah) adalah antara lain: 1) pembuatan plengsengan; 2) pengadaan sarana sumur dan

MCK; 3) sarana TPS; 4) pembuatan dan perbaikan saluran drainase; 5) pengaspalan; 6) pemberian kredit usaha; 7) pemukiman kembali warga bantaran sungai. Oleh karena itu, kecenderungan yang terjadi lebih ditekankan kepada upaya perbaikan sarana dan prasarana lingkungan serta pengamanan terhadap bahaya. Pemukiman kembali merupakan alternatif terakhir bagi warga bantaran.

KESIMPULAN

a. Preferensi Bermukim Warga Korban Lumpur Sidoarjo

Faktor internal yang mempengaruhi preferensi bermukim korban bencana lumpur adalah asal korban, jenis pekerjaan, dan jumlah pendapatan. Faktor eksternal yang mempengaruhi preferensi bermukim korban bencana

semburan lumpur adalah kemudahan akses yang dimiliki lokasi perumahan, dan faktor khusus berupa kondisi psikologis trauma juga terbukti mempengaruhi preferensi korban lumpur di Kab. Sidoarjo. Terdapat 7 (tujuh) kelompok korban lumpur berdasarkan faktor yang mempengaruhi preferensi bermukimnya yaitu asal korban, jumlah pendapatan, dan kondisi psikologis trauma, dengan kondisi masing-masing kelompok mempunyai preferensi bermukim berbeda yaitu pertimbangan kedekatan keluarga, keterjangkauan harga, aksesibilitas, kelengkapan sarana prasarana, dan keamanan lokasi dari bencana lumpur dan banjir.

b. Strategi Pemukiman Kembali Warga Korban Lumpur Sidoarjo

Alternatif strategi pemukiman kembali dapat dilakukan dengan 2 (dua) kondisi yaitu :

- Pemerintah menerima keputusan pembangunan NKV sebagai bentuk ganti rugi korban lumpur dengan konsekuensi pemerintah bersama pihak NKV mencegah dampak-dampak sosial yang terjadi di masyarakat korban lumpur dengan penyediaan sarana prasarana permukiman di lokasi baru
- Pemerintah menolak kebijakan pembangunan NKV sebagai bentuk ganti rugi korban lumpur dengan konsekuensi pemerintah memberikan kebijakan pada NKV dalam mengembangkan perumahan bagi masyarakat Kab. Sidoarjo secara umum dan masyarakat korban lumpur berhak memilih tempat tinggal baru sesuai dengan preferensi bermukim masing-masing.

Berdasarkan hasil analisis tahapan evaluasi kebijakan dengan kriteria kelayakan teknis dan sosial, maka alternatif terpilih adalah memberi kebebasan bagi korban bencana untuk menentukan lokasi tempat tinggal baru sesuai dengan preferensi bermukim masing-masing.

Pemerintah daerah Kab. Sidoarjo dapat menjalankan alternatif terpilih diikuti dengan adanya kebijakan atau kegiatan;

- Pengadaan kegiatan sosialisasi perumahan

- Pengendalian harga rumah
- Kemudahan pembuatan sertifikat

c. Preferensi bermukim warga bantaran DAS Brantas Malang

Keterbatasan kondisi dan kemampuan ekonomi warga bantaran DAS Brantas dalam mendapatkan hunian yang layak serta kurangnya pengetahuan mengenai aspek kesehatan lingkungan mengakibatkan kondisi lingkungan yang kurang memadai dari segi kesehatan, keamanan terhadap bahaya banjir dan longsor serta aspek estetika lingkungan. Preferensi bermukim masyarakat bantaran secara kumulatif menyatakan bahwa *resettlement* adalah alternatif terakhir.

d. Strategi pemukiman kembali warga bantaran DAS Brantas Madang.

Strategi pemukiman kembali warga bantaran perlu mempertimbangkan beberapa aspek berikut :

- Sulitnya mengimplementasikan Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993 di lingkungan perkotaan. Oleh karena itu diperlukan kebijakan dari Lembaga Pemerintah yang memberikan aturan tambahan agar pelaksana di daerah memiliki acuan yang tegas. Misalnya implementasi secara bertahap mulai dari permukiman yang berada pada jarak sempadan sungai kurang dari 5m dengan pencegahan kemungkinan timbulnya permukiman baru pada daerah sempadan sungai (15m untuk lingkungan perkotaan).
- Upaya mitigasi bencana diperlukan dengan memperhitungkan debit air maksimal saat banjir yang mencapai 447,29 m³/detik jauh melebihi debit maksimal saat kondisi normal yang hanya 9m³/detik. Langkah konservasi secara komprehensif perlu dilakukan baik dengan cara vegetatif maupun teknis.
- Peningkatan pemahaman warga melalui *community development* sehingga penyediaan (*supply*) rumah dapat dilakukan melalui sistem kelompok (seperti misalnya Program Pembangunan Bertumpu Pada Kelompok/P2BPK). Selain itu *community development* diharapkan bisa merubah preferensi warga

bantaran terhadap permukiman secara vertikal (rumah susun) sekaligus mampu men-setting ulang pola rumah susun yang akomodatif terhadap kebutuhan warga (aktivitas ekonomi warga).

Perlunya pemberian legitimasi terhadap status kepemilikan yang jelas sehingga lebih membudayakan tertib administrasi dan hukum kepada semua warga.

PENUTUP

Kajian tentang preferensi bermukim sangat diperlukan baik untuk proses rekonstruksi dan rehabilitasi maupun untuk mitigasi bencana. Untuk jenis bencana yang telah ‘menghilangkan’ tempat tinggal maka kajian preferensi bermukim mutlak diperlukan agar program pemukiman kembali mendapat dukungan dan sambutan yang positif dari warga yang terkena dampak. Khusus untuk bencana lumpur Sidoarjo, aspek ini menjadi semakin penting karena peta terdampak masih akan terus berkembang.

Untuk kasus permukiman sepanjang bantaran sungai, preferensi bermukim warga memegang peranan dalam strategi pemukiman kembali. Aspek kelembagaan dan komitmen stakeholder sangat diperlukan dalam strategi pemukiman kembali untuk menangani permasalahan permukiman bantaran sungai di lingkungan perkotaan agar permasalahan di masa yang akan datang tidak semakin parah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, V. (2007), *"Konservasi Bantaran Sungai Brantas Terhadap Bahaya Banjir"*. Malang, PWK FT UB
- Ayu, T (2007), *"Preferensi Bermukim Korban Bencana Lumpur Kabupaten Sidoarjo"*, Malang, BPP FT-UB
- Ayu, T (2001), *"Dampak Perkembangan Surabaya Terhadap Preferensi Bermukim di Daerah Perbatasan"*, ITS
- Firdausiyah, N, Surjono dan Turniningtyas (2008), *"Preferensi Bermukim dan Strategi Pemukiman Kembali Korban Lumpur di Kabupaten Sidoarjo"*, Malang, PWK FT UB.
- Martin, Nigel (2007), *"The Asian Tsunami. An urgent case for improved government information systems and management"* Disaster Prevention and Management. Vol 16 No 2. pp 188-200.
- Rapoport, A (1977), *"Human Aspects of Urban Form: towards a Man-Environment Approach to Urban Form and Design"*. Pergamon Press, Oxford.
- Pemkab Sidoarjo (2005), *"Rencana Pembangunan dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman Daerah (RP4D) Kabupaten Sidoarjo"*, Pemerintah Kabupaten Sidoarjo.
- Surjono (2000), *"Studi Peremajaan Kota Melalui Pendekatan Pembangunan Masyarakat"*, Malang, BPP FT-UB.

Prinsip-prinsip *Zoning Regulation* Di Daerah Rawan Bencana Lumpur Lapindo Untuk Kegiatan Perumahan (Suatu Instrumen Untuk Mitigasi Bencana)

Oleh:

Tantra Rifai*)

Abstrak: *Pemanfaatan ruang di daerah rawan bencana Lumpur Lapindo membutuhkan instrumen pengendalian pemanfaatan ruang. Instrumen tersebut digunakan untuk mengatur kegiatan penduduk sehingga mengurangi risiko dan dampak bencana dikemudian hari. Sebagian penduduk masih bermukim di sekitar daerah terdampak. Menurut penelitian pakar geologi, daerah sekitar area terdampak mempunyai sejumlah risiko bencana.*

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan prinsip-prinsip zoning regulation di daerah rawan bencana Lumpur Lapindo untuk kegiatan perumahan. Tahapan analisis yang dilakukan yang pertama yaitu merumuskan zonasi risiko bencana di Kecamatan Porong dengan menggunakan analisis overlay, kedua mengidentifikasi jenis-jenis perumahan di Kecamatan Porong dengan teknik overlay serta perumusan prinsip-prinsip zoning regulation dengan teknik analisa Delphi.

Dari hasil analisis, risiko bencana dapat diketahui dari variabel bahaya (hazard) dan kerentanan (vulnerability). Berdasarkan hasil kajian pustaka dan analisis overlay didapatkan tiga kategori yaitu zona risiko tinggi, zona risiko sedang dan zona risiko rendah untuk masing-masing kelurahan/desa di Kecamatan Porong. Berdasarkan hasil kajian pustaka dan proses eksplorasi teridentifikasi bahwa pengaturan kegiatan perumahan dapat didasarkan pada fungsi kegiatan, intensitas pemanfaatan ruang dan prasarana minimum yang dibutuhkan. Setelah dilakukan proses iterasi pertama dan kedua ditemukan semua fungsi kegiatan perumahan di zona risiko tinggi dilarang untuk dibangun. Sedangkan di zona risiko sedang hanya hunian tunggal dan tempat kost yang diijinkan dengan syarat. Pada zona risiko rendah semua fungsi kegiatan perumahan diijinkan dengan syarat kecuali tempat tinggal diplomat negara asing.

Kata Kunci : *zoning regulation*, risiko bencana, perumahan

*) Asisten Studio Perencanaan Kota, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Surabaya

PENDAHULUAN

Selama ini produk penataan ruang tidak dimanfaatkan oleh para pengguna jasa (*stakeholders*). Akibatnya penyimpangan rencana tata ruang sering terjadi. Menurut data dan informasi yang diperoleh rata-rata penyimpangannya mencapai 30-40% (Syahrul dalam Damanik, 2006). Selain substansi yang multi tafsir, penyimpangan rencana seringkali diakibatkan oleh lemahnya pengendalian yang dilakukan oleh pemerintah daerah (Dwiananto, 2005). Akibat penyimpangan tersebut muncul berbagai kerentanan terhadap lingkungan. Menurut Utomo(2006) kerentanan tersebut akan berpengaruh terhadap potensi terjadinya bencana.

Salah satu contoh bencana adalah luapan lumpur lapindo. Pada awalnya semburan lumpur yang terjadi di Desa Siring Kecamatan Porong Kabupaten Sidoarjo, volume semburannya rata-rata per hari hanya sekitar ± 50 ribu m³. Namun dengan berlalunya waktu volume semburannya meningkat

menjadi sekitar ± 150 ribu m³ per hari. Dari data seismik yang kemudian dihitung, maka total volume lumpur secara keseluruhan diperkirakan sebesar 1.155 milyar m³. Apabila debit semburan lumpur diperkirakan sebesar 100.000 m³ per hari, maka semburan lumpur diperkirakan akan berhenti setelah 31 tahun (www.mediacenterlusi.com, 2006).

Dalam pertemuan para ahli geologi dan geofisika di Jakarta terungkap, wilayah sekitar semburan memiliki potensi timbulnya sejumlah bencana. Mulai dari genangan lumpur yang makin meluas, pergerakan tanah secara vertikal (*ambles*) dan horizontal (*rekahan*). Bencana lain yang mengintai yaitu adanya *amblesan* tanah di beberapa wilayah sekitar semburan lumpur. *Amblesan* terjadi, terutama di empat wilayah, yakni Kelurahan Siring, Kelurahan Jatirejo, Desa Renokenongo dan Desa Kedung Bendo (www.mediacenterlusi.com, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan pada bulan mei 2008, dapat diketahui bahwa masih banyak penduduk yang menetap di hunian mereka

seperti di Desa Renokenongo, Desa Besuki, Desa Mindi, Siring Barat dan Jatirejo Barat, yang masuk daerah bahaya, masih ditemui perumahan di sepanjang Jalan Raya Porong.

Untuk mengurangi dampak dari semakin meluasnya luapan lumpur, diperlukan instrumen dalam penanganan bencana dan pengendalian pemanfaatan ruang di sekitar daerah bencana. Oleh sebab itu, penelitian ini perlu untuk merumuskan bagaimana bentuk pengaturan pemanfaatan lahan untuk kegiatan perumahan di daerah sekitar luapan lumpur yang sesuai dengan karakteristiknya saat ini.

TINJAUAN PUSTAKA

a. Perumahan

Menurut UU No.4 tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman, pengertian dari permukiman adalah sebagai bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Permukiman merupakan suatu kesatuan wilayah dimana suatu perumahan berada, sehingga lokasi dan lingkungan perumahan tersebut sebenarnya tidak akan pernah dapat lepas dari permasalahan dan lingkup keberadaan suatu permukiman.

Kawasan Perumahan merupakan kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan (Balitbang PU, 2000).

b. Kategori Perumahan

Aturan Penataan Ruang Kota Surabaya, pasal 120, dijelaskan bahwa Kategori Penggunaan Hunian/Perumahan terdiri dari penggunaan-penggunaan yang menyediakan fasilitas akomodasi untuk satu orang atau lebih. Subkategori hunian/perumahan terdiri dari: Akomodasi Hunian Bersama (rumah petak), Unit Hunian Multiple (rumah susun, kondominium), Unit-unit Hunian Tunggal (rumah biasa), Rumah Dinas, Asrama Mahasiswa dan Pelajar (termasuk rumah kos yang lebih dari 50%), Wisma Tamu (yang berada secara berdiri sendiri bukan dikompleks dinas), Rumah

Usaha (tempat praktek dokter individu, bidan, pengobatan alternatif), Tempat Tinggal Diplomat Negara Asing dan Tempat kost (kurang dari 50 % dari total)

c. Pengendalian Pemanfaatan Ruang

Yang dimaksud dengan pemanfaatan ruang (Dardak, 2006) adalah rangkaian program kegiatan pelaksanaan pembangunan yang memanfaatkan ruang menurut jangka waktu yang ditetapkan didalam rencana tata ruang. Penyelenggaraan pemanfaatan ruang dilakukan secara bertahap melalui penyiapan program kegiatan pelaksanaan pembangunan yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang yang akan dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat, baik secara sendiri-sendiri maupun bersama sesuai dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan.

Pengendalian pemanfaatan ruang merupakan upaya untuk mengarahkan pemanfaatan ruang agar tetap sesuai dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan. Pengendalian pemanfaatan ruang dilaksanakan melalui peraturan zonasi, perizinan, pemantauan, evaluasi, dan penertiban terhadap pemanfaatan ruang.

Menurut Dwiananto, 2006, pada umumnya terdapat dua macam sistem pemanfaatan dan pengendalian pemanfaatan ruang, yaitu pemanfaatan ruang yang didasarkan oleh kepastian hukum yang berupa peraturan *zoning (Regulatory System)* dan pemanfaatan ruang yang proses pengambil keputusannya didasarkan pada pertimbangan lembaga perencanaan yang berwenang untuk masing-masing proposal pembangunan yang diajukan (*discretionary system*).

Zoning regulation merupakan ketentuan yang mengatur tentang klasifikasi zona dan pengaturan lebih lanjut mengenai pemanfaatan lahan dan prosedur pelaksanaan pembangunan. Fungsi *Zoning regulation* adalah sebagai instrumen pengendalian pembangunan dan sebagai pedoman penyusunan rencana operasional. *Zoning regulation* terdiri atas *zoning map* dan *zoning text/statement*. Kelebihan *Zoning regulation* adalah adanya kepastian, *predictability*, *legitimacy*, *accountability*, sedangkan kelemahannya adalah tidak bisa

meramalkan keadaan di masa depan secara rinci.

Adapun komponen yang diatur dalam *zoning regulation* antara lain:

1. Zona-zona dasar, sub-zona, jenis -jenis perpetakan (*main land use*), jenis -jenis penggunaan (*sub uses*)
2. Penggunaan lahan dan bangunan (penggunaan utama, penggunaan pelengkap, penggunaan sesuai pengecualian khusus).
3. Intensitas atau kepadatan (KDB, KLB, bangunan/ha).
4. Massa bangunan (tinggi, sempadan, luas minimum persil).

d. Mitigasi Bencana

Mitigasi bencana, menurut Rachmat (2002) merupakan kegiatan-kegiatan pada tahap pra bencana erat kaitannya dengan istilah mitigasi bencana yang merupakan upaya untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana. Mitigasi bencana mencakup baik perencanaan dan pelaksanaan tindakan-tindakan untuk mengurangi resiko-resiko dampak dari suatu bencana yang dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan resiko jangka panjang.

Menurut Widodo (2007) resiko terjadinya bencana merupakan fungsi dari ancaman atau bahaya (*hazards*), fungsi kerentanan (*vulnerability*) dan kemampuan (*capacity*). Sedangkan menurut *Disaster Recovery and Mitigation Handbook*(2004) untuk penilaian bencana dapat digunakan beberapa variabel yaitu jenis (*type*), lokasi (*location*), dan luasan dampak bahaya. Secara umum resiko (Model Crunch) dapat dirumuskan sebagai berikut :

Resiko (*Risk*) = potensi bencana (*hazard*) x kerentanan (*vulnerability*)

Berdasarkan teori tersebut, maka untuk penilaian risiko bencana variabel yang diperhatikan hanya potensi bencana (*hazard*) dan kerentanan (*vulnerability*). Hal ini dikarenakan variabel kemampuan memerlukan waktu yang lama untuk menelitinya dan data yang ada di lapangan terbatas.

HASIL STUDI

Tulisan ini disarikan dari hasil penelitian. Penelitian ini mengambil studi kasus di Kecamatan Porong. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif dan preskriptif. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Metode analisis yang digunakan antara lain :

- a. Analisa Overlay digunakan untuk menggambarkan potensi bencana di wilayah penelitian. Potensi bencana yang akan digali didasarkan pada beberapa variabel yaitu variabel ancaman dan variabel kerentanan. Variabel ancaman mempunyai tiga indikator yaitu luas luberan lumpur, jumlah *bubble* dan potensi amblesan. Sedangkan variabel kerentanan menggunakan dua indikator yaitu kepadatan bangunan dan kepadatan penduduk. Untuk perhitungan sederhana ini biasanya digunakan skala rasio (*rating*) untuk membedakan besar kecilnya risiko. Metoda yang digunakan dalam analisis tingkat resiko ini adalah metoda tumpang susun antara peta zonasi bahaya dan peta tingkat kerentanan dengan penilaian dilakukan secara kualitatif.
- b. Analisis komparasi, yang memperbandingkan penerapan *zoning regulation* di daerah lain dengan wilayah penelitian. Pada tahap ini, analisa dilakukan dengan teknik induksi deduksi. Analisa tersebut digunakan untuk membandingkan antara jenis kegiatan perumahan yang ada di wilayah studi (induksi) dengan jenis-jenis perumahan yang ada pada teori terutama panduan *zoning regulation* (deduksi). Penentuan jenis perumahan didasarkan pada variabel jenis perumahan. Analisa pada tahapan ini menggunakan analisa diskriptif dengan didukung adanya peta persebaran perumahan tiap kelurahan di Kecamatan Porong.
- c. Analisis Delphi digunakan untuk mencapai kesepakatan mengenai prinsip-prinsip *zoning regulation*. Analisa perumusan ini menggunakan beberapa pertimbangan. Pertimbangan didapat dari ahli tata kota dari Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten sebagai pemegang kebijakan, ahli geologi, akademisi dan praktisi tata ruang tentang pengaturan pemanfaatan lahan agar tidak menimbulkan permasalahan. Variabel yang akan

dijadikan acuan dalam perumusan prinsip-prinsip zoning regulation terbagi menjadi jenis-jenis kegiatan perumahan, intensitas pemanfaatan ruang dan prasarana minimum.

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

a. Gambaran Umum

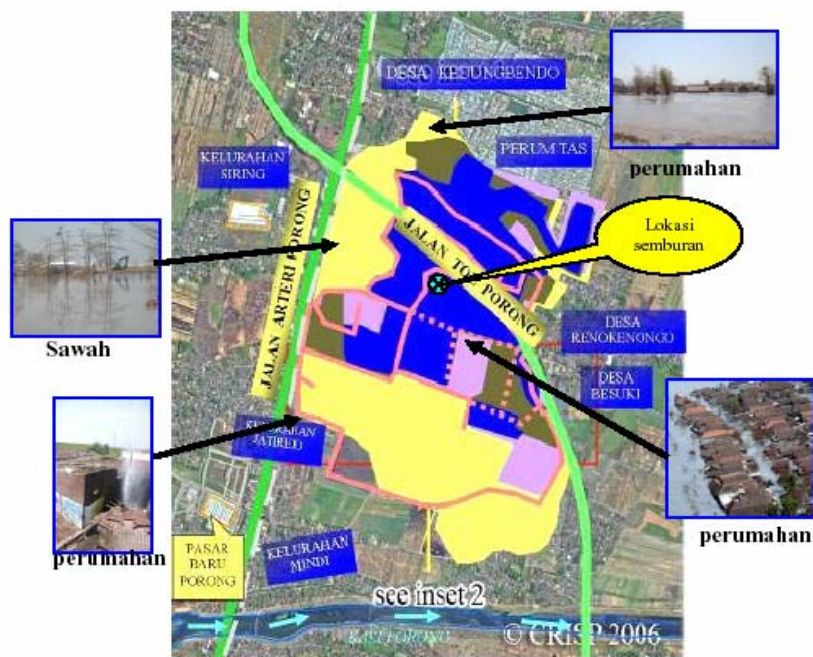
Semburan lumpur panas pertama terjadi 29 Mei 2006 pukul 05.00, lokasi luapan lumpur panas 100 - 150 meter dari Sumur Eksplorasi milik Banjar Panji 1 PT Lapindo Brantas di Porong, Sidoarjo. Jumlah lumpur dikeluarkan diperkirakan mencapai 25 ribu m³ per hari. Luas area yang terkena dampak diperkirakan mencapai 60-70 ha meliputi Desa Siring, Desa Jatirejo, dan Desa balong Kenongo. Semburan kedua terjadi 1 Juni 2006 sekitar 150 meter dari sumur dan semburan ketiga 2 Juni 2006 sekitar tanah kosong 500 meter dari sumur.

Lebih dari itu infrastruktur strategis di sekitar lokasi semburan yaitu jalan tol Surabaya - Gempol, jaringan rel kereta api, dan jalan raya porong mulai terancam. Saat ini, jalan tol Surabaya-Gempol sudah dibongkar akibat terjadinya pergeseran

akibat *land subsidence*, sehingga pergerakan diakses melalui jalan raya porong dan rel kereta api.

Untuk mengantisipasi meluasnya semburan Lumpur lapindo maka tanggul-tanggul yang dibangun di Desa Siring, Jatirejo, Jatianom, Kedung Bendo maupun jalan tol sehingga membentuk kolam penampungan Lumpur (pond). Kegiatan penanggulungan yang dilakukan adalah melakukan perluasan di pond, perkuatan tanggul-tanggul, pengoperasian snubbing unit hingga saat ini mengalirkan Lumpur ke Kali Porong.




Enam desa di Kecamatan Porong, Tanggulangin, dan Jabon kemungkinan besar akan dijadikan sebagai waduk penampungan lumpur panas Lapindo Brantas Inc (LBI), sehingga warga enam desa itu akan segera direlokasi. Enam desa itu adalah Desa Jatirejo, Desa Siring, Desa Renokenongo, Desa Kedungbendo, Desa Pejarakan, dan Desa Besuki. Lebih jelasnya lokasi di sekitar pengeboran Lapindo Brantas dapat dilihat pada peta situasional berikut :



Gambar 1
Overlay citra satelit dari Juli sampai Oktober 2006

Sumber : Teguh, 2006 dalam Arifieyanto, 2007

Keterangan :

 2 Juli 2006	 7 September 2006
 17 Juli 2006	 5 Oktober 2006

Pada gambar di atas bisa diinterpretasikan bahwa lumpur bergerak signifikan ke arah selatan dan barat. Terlihat pula pergerakan terbesar terjadi pada bulan Oktober yang memang diakui TimNas penanggulangan lumpur sebagai bulan dengan volume semburan terbesar. Pergerakan tersebut terjadi akibat peninggian tanggul di sepanjang tol dan sebelah utara (Perum Tas) dengan maksud melindungi masyarakat.

1. Analisa Zonasi Resiko Bencana di Kecamatan Porong

Untuk memetakan Kecamatan Porong berdasarkan bencananya maka dilakukan overlay peta zonasi dengan beberapa variabel. Variabel tersebut mencakup variabel ancaman dan variabel kerentanan. Variabel tersebut ada enam yaitu jumlah *bubble*, tingkat amblesan, luapan lumpur, kepadatan penduduk dan kepadatan bangunan. Untuk mendukung analisis ini maka analisis disajikan dalam bentuk tabel dan peta untuk menggambarkan karakteristik potensi bencana yang akan terjadi.

Tabel 1
Penilaian Kondisi Eksisting Kecamatan Porong

No.	Variabel	Skor		
		Baik (1)	Sedang(2)	Buruk(3)
Ancaman				
1	Luas Luberan lumpur	ketinggian > 4 m	ketinggian = 4 m	ketinggian < 4 m
2	Jumlah Bubble	Bubble tidak ditemukan	Bubble ditemukan tetapi tidak aktif	Bubble ditemukan dan aktif
3	Potensi amblesan	Tidak berpotensi	Berpotensi ambles namun lambat	Berpotensi ambles dan cepat
Kerentanan				
4	Kepadatan Bangunan	Kepadatan Bangunan rendah	Kepadatan Bangunan sedang	Kepadatan Bangunan tinggi
5	Kepadatan Penduduk	Kepadatan Penduduk rendah	Kepadatan Penduduk sedang	Kepadatan Penduduk tinggi

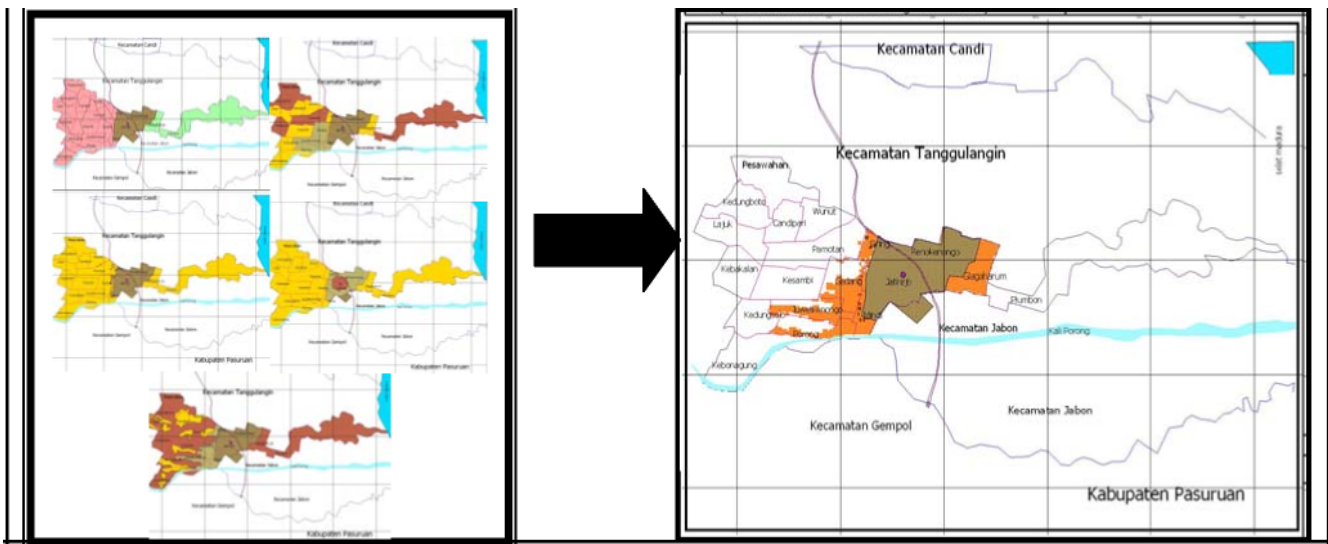
Sumber : Adaptasi dari Amin Widodo, 2008

Setelah semua variabel dinilai, maka untuk menghitung besarnya resiko tiap kelurahan dilakukan melalui penilaian kumulatif. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka, setiap kelurahan dapat diketahui termasuk peringkat resiko yang mana. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2
Peringkat Resiko

Peringkat Resiko	Keterangan
Tinggi	Bahaya bencana tinggi, kerentanaan juga tinggi
Sedang	Bahaya bencana sedang, kerentanan juga sedang
Rendah	Bahaya bencana kecil, kerentanan juga kecil

Sumber : Adaptasi dari Amin Widodo, 2008



Gambar 2
Peta Zonasi Risiko Bencana

Dari hasil overlay tersebut didapatkan beberapa kategori yaitu kelurahan dengan resiko tinggi, sedang dan sangat kecil. Untuk lebih jelasnya maka pembagian kategori resiko dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3
Kategorisasi Kelurahan/Desa Menurut Resiko Bencana

No.	Zona Risiko	Kelurahan/desa
1.	Zona Risiko Tinggi	Mindi, Jatirejo, Renokenongo, Siring
2.	Zona Risiko Sedang	Porong, Glagaharum, Plumbon, Gedang, Juwetkenongo
3.	Zona Risiko Rendah	Kebonagung, Kedungsolo, Kebakalan, Kesambi, Pamotan, Wunut, Candipari, Lajuk, Kedungboto, Pesawahan

Sumber : Hasil Overlay, 2008

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa kelurahan/desa yang berada di area terdampak lumpur merupakan zona yang sangat beresiko tinggi terutama untuk kegiatan penduduk. Hal ini dikarenakan pada area tersebut ditemukan banyak sekali potensi terjadinya bencana. Kelurahan/desa yang letaknya atau lokasinya jauh dari pusat semburan secara bertahap masuk kategori beresiko sedang sampai beresiko rendah. Pembagian zona resiko bencana ini digunakan dalam tahap selanjutnya yaitu pembagian blok perumahan di daerah yang resiko bencananya sedang hingga rendah. Area terdampak tidak dapat digunakan untuk kegiatan perumahan dikarenakan area tersebut telah terendam lumpur.

2. Analisa Identifikasi Jenis-Jenis Perumahan Di Kecamatan Porong

Setelah mengetahui zonasi resiko bencana pada Kecamatan Porong, langkah berikutnya adalah mengelompokkan

masing-masing perumahan yang ada di tiap kelurahan/desa. Menurut Review RDTRK Kecamatan Porong 2006/2016 dijelaskan bahwa perumahan di Kecamatan Porong terdiri atas perumahan formal/real estate dan perumahan non formal/perkampungan atau perumahan yang dibangun sendiri-sendiri oleh perorangan.

Penyebaran perumahan tersebut pada umumnya menyebar mengikuti jaringan jalan yaitu jaringan jalan utama maupun jalan pembagi desa/kelurahan (berpola linier). Perumahan formal yang ada saat ini berada di kawasan pusat kota tepatnya di Kelurahan Gedang yaitu PT. Sentra Porong. Menurut Regulasi Zoning di Kota Surabaya, 2003, diketahui ada 9 jenis kegiatan perumahan yaitu mulai hunian bersama, hunian tunggal sampai dengan tempat kost. Untuk mengidentifikasi jenis perumahan di Kecamatan Porong, maka dilakukan observasi lapangan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Komparasi Jenis Kegiatan Perumahan di Kecamatan Porong

No.	Jenis Kegiatan Perumahan	Karakteristik	Kondisi Eksisting
1.	Hunian Bersama (rumah petak)	Merupakan tempat tinggal di mana bangunan induk berimpitan dengan bangunan lain atau bangunan tetangga	Jenis perumahan ini banyak terdapat di Kelurahan Porong, Gedang dan Juwetkenongo terutama sepanjang jalan utama Porong, jenis perumahan di kelurahan tersebut mempunyai kepadatan yang tinggi. Rata-rata bangunannya berlantai satu.
2	Unit Hunian Multiple (rumah susun)	Rumah susun	Jenis perumahan ini tidak ditemukan
3	Unit-unit Hunian Tunggal (rumah biasa)	Merupakan tempat tinggal di mana bangunan induk tidak berimpitan dengan bangunan lain atau bangunan tetangga	Jenis hunian tunggal ini banyak ditemukan di kelurahan plumbon, kedungboto, lajuk, pesawahan, pamotan, kebonagung, candipari, kesambi. Kepadatan bangunannya masih tergolong sedang, hal ini terlihat dari KDBnya yang masih 60 %, dengan halaman yang luas di kanan, kiri rumah.
4	Rumah Dinas	Rumah Dinas	Jenis rumah dinas masih jarang ditemui kecuali di kompleks Brimob Kelurahan Porong.

No.	Jenis Kegiatan Perumahan	Karakteristik	Kondisi Eksisting
5	Asrama Mahasiswa dan Pelajar	Termasuk rumah kos yang lebih dari 50% luas lahan	Jenis asrama banyak dijumpai di Kelurahan Porong dan Juwetkenongo, pada umumnya merupakan kompleks pondok pesantren atau asrama calon brimob
6	Wisma Tamu	Rumah yang berada secara berdiri sendiri bukan di kompleks dinas	Wisma tamu jarang bahkan tidak ditemukan di Kecamatan Porong
7	Rumah Usaha	Sebagai penggunaan pelengkap (tempat praktek dokter individu, bidan, pengobatan alternatif)	Jenis rumah usaha ini banyak diketemuka tersebar di masing-masing kelurahan di Kecamatan Porong, terutama didekat jalan-jalan utama desa seperti di Kelurahan Porong, Gedang dan Juwetkenongo
8	Tempat Tinggal Diplomat	Tempat Tinggal Diplomat Negara Asing	Tempat Diplomat Negara Asing memang tidak ditemukan di kecamatan ini
9	Tempat kost	Termasuk rumah kos yang kurang dari 50% luas lahan	Tempat kost banyak ditemukan tersebar di masing-masing kelurahan, namun banyak ditemukan di kelurahan yang mempunyai pusat aktivitas seperti Pasar Porong, Pusat Perdagangan Porong, kawasan Industri Siring.

Sumber : Zoning Regulation Surabaya, Hasil Observasi 2008

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa tidak semua jenis perumahan yang ada di Kecamatan Porong. Hal ini terlihat dari tidak ditemukannya jenis rumah susun, wisma tamu dan tempat tinggal diplomat negara asing. Pada umumnya jenis perumahan yang banyak ditemukan adalah jenis hunian bersama dan hunian tunggal yang tersebar di masing-masing kelurahan/desa.

3. Analisa Perumusan Prinsip-Prinsip *Zoning Regulation* untuk Kegiatan Perumahan di Kecamatan Porong

Perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* merupakan tujuan akhir dari penelitian ini. Prinsip-prinsip *zoning regulation* mengacu pada tipologi resiko bencana yang telah teridentifikasi. Berdasarkan hasil analisa delphi, dapat diketahui prinsip-prinsip untuk kegiatan perumahan di masing-masing zona resiko bencana adalah sebagai berikut :

- *Zona Resiko Tinggi*

Berdasarkan tiga tahapan yang telah dilakukan yaitu eksplorasi, iterasi I dan II dapat diketahui bahwa untuk zona resiko tinggi disepakati dilarang untuk berbagai jenis kegiatan perumahan. Hal ini dikarenakan di zona ini tidak layak dan rawan bencana. Oleh karena itu, untuk pengaturan intensitas pemanfaatan ruang dan prasarana minimum tidak dilakukan. Hal ini dikarenakan untuk mengurangi resiko dan efisiensi anggaran pembangunan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.

- *Zona Resiko Sedang*

Berdasarkan tiga tahapan yang telah dilakukan yaitu eksplorasi, iterasi I dan II dapat diketahui bahwa untuk zona resiko sedang disepakati dilarang untuk beberapa jenis kegiatan perumahan kecuali unit hunian tunggal dan tempat kost. Hal ini dikarenakan di zona ini masih rawan bencana. Oleh karena itu, untuk pengaturan intensitas pemanfaatan ruang dan prasarana minimum dilakukan sesuai dengan jenis perumahan yang diijinkan yaitu unit hunian tunggal dan tempat kost. Hal ini dilakukan untuk mengurangi resiko kegiatan perumahan di zona resiko sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

- *Zona Resiko Rendah*

Berdasarkan tiga tahapan yang telah dilakukan yaitu eksplorasi, iterasi I dan II dapat diketahui bahwa untuk zona resiko rendah disepakati diijinkan dengan syarat untuk berbagai jenis kegiatan perumahan kecuali jenis tempat tinggal diplomat negara asing. Hal ini dikarenakan di zona ini tidak layak untuk digunakan sebagai lokasi tempat tinggal diplomat negara asing. Oleh karena itu, untuk pengaturan intensitas pemanfaatan ruang dan prasarana minimum dilakukan untuk mengatur jenis-jenis perumahan yang diijinkan dibangun. Hal ini dilakukan

untuk mengurangi resiko terjadinya bencana. Untuk lebih jelasnya dapat

dilihat pada tabel 7.

Tabel 5
Prinsip Zoning Regulation untuk Kegiatan Perumahan Di Zona resiko tinggi

Kelurahan	Kondisi Eksisting	Jenis Perumahan	Fungsi Kegiatan	Intensitas Pemanfaatan Ruang			Prasarana Minimum
				KDB	KLB	KDH	
Mindi Renokenongo Siring Jatirejo	Merupakan area terendam lumpur, banyak semburan baru ditemukan, sering terjadi amblesan karena dekat dengan pusat semburan.	Hunian Bersama	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Hunian Multiple	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Hunian Tunggal	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Rumah dinas	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Asrama Mahasiswa dan Pelajar	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Wisma Tamu	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Rumah Usaha	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Tempat Tinggal Diplomat Negara Asing	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Tempat Kost	Dilarang dibangun	-	-	-	-

Sumber : Hasil Analisa, 2008

Tabel 6. Prinsip Zoning Regulation
untuk Kegiatan Perumahan Di Zona Resiko Sedang

Kelurahan	Kondisi Eksisting	Jenis Perumahan	Fungsi Kegiatan	Intensitas Pemanfaatan Ruang			Prasarana Minimum
				KDB	KLB	KDH	
Porong Gedang Juwetkenongo Galagaharum	Kelurahan/desa dengan topografi > 4m dpl, tidak ditemukan bubble, Kepadatan bangunannya tinggi, serta mempunyai tingkat amblesan yang kecil	Hunian Bersama	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Hunian Multiple	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Hunian Tunggal	Dijijinkan dibangun dengan syarat konstruksi dan struktur bangunan khusus, jarak dari semburan (bubble) harus aman.	< 60%	1-2 lantai	> 30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan Air Limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik
		Rumah dinas	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Asrama Mahasiswa dan Pelajar	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Wisma Tamu	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Rumah Usaha	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Tempat Tinggal Diplomat Negara Asing	Dilarang dibangun	-	-	-	-

				Intensitas Pemanfaatan Ruang			
		Tempat Kost	Dijinkan dibangun dengan syarat bangunan harus berkonstruksi tahan gempa dan mempunyai kepadatan yang rendah	<60%	1-2 lantai	>30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan Air Limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik

Sumber : Hasil Analisa, 2008

Tabel 7
Prinsip Zoning Regulation untuk Kegiatan Perumahan Di Zona Resiko Rendah

Kelurahan	Kondisi Eksisting	Jenis Perumahan	Fungsi Kegiatan	Intensitas Pemanfaatan Ruang			Prasarana Minimum
				KDB	KLB	KDH	
Pesawahan Kedungboto Kebakalan Plumbon Wunut Pamotan Kebonagung Kesambi Candipari Kadungsolo Lajuk	Kelurahan/desa dengan topografi > 4 m dpl, tidak ditemukan bubble, kepadatan bangunannya rendah-sedang, serta mempunyai tingkat amblesan yang kecil, selain itu jarak dari pusat semburan > 5 Km.	Hunian Bersama	Dijinkan dibangun dengan syarat design dan konstruksi disesuaikan dengan kondisi tanah	>60%	1-2 lantai	20%-30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan air limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik
		Hunian Multiple	Dijinkan dibangun dengan syarat design dan konstruksi disesuaikan dengan kondisi tanah serta tidak dibangun di lahan persawahan	<60%	1-2 lantai	20%-30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan air limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik
		Hunian Tunggal	Dijinkan dibangun	>60%	1-2 lantai	20%-30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan air limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik
		Rumah dinas	Dijinkan dibangun dengan syarat design dan konstruksi yang tahan terhadap penurunan tanah	<60%	1-2 lantai	20%-30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan air limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik
		Asrama Mahasiswa dan Pelajar	Dijinkan dibangun dengan syarat design dan konstruksi yang tahan terhadap penurunan tanah	<60%	1-2 lantai	20%-30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan air limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik
		Wisma Tamu	Dijinkan dibangun dengan syarat design dan konstruksi yang tahan terhadap penurunan tanah	<60%	1-2 lantai	20%-30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan air limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik
		Rumah Usaha	Dijinkan dibangun dengan syarat design dan konstruksi yang tahan terhadap penurunan tanah	>60%	1-2 lantai	20%-30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan air limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik
		Tempat Tinggal Diplomat Negara Asing	Dilarang dibangun	-	-	-	-
		Tempat Kost	Dijinkan dibangun dengan syarat berkonstruksi tahan gempa dan tidak dibangun di lahan persawahan	>60%	>2 lantai	>30%	Jaringan Jalan , Saluran Air Bersih, Saluran Air Limbah, Sistem Pembuangan air limbah, Sistem Pembuangan Sampah, Jaringan Listrik

Sumber : Hasil Analisa, 2008

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Potensi bencana di daerah sekitar luapan lumpur lapindo terdiri atas adanya luapan lumpur, tingkat amblesan (*subsidence*) dan munculnya semburan baru (*bubble*). Hal ini menyebabkan Kecamatan Porong dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu zona resiko tinggi (Siring, Jatirejo, Renokenongo dan Mindi), zona resiko sedang (Porong, Gedang, Juwetkenongo dan Glagaharum) dan zona resiko rendah (Kesambi, Kebonagung, Pamotan, Wunut, Kedungboto, Kedungsolo, Kebakalan, Candipari, Plumbon, Lajuk dan Pesawahan).
2. Berdasarkan zonasi resiko bencana tersebut, maka prinsip *zoning regulation* dapat disusun untuk kegiatan perumahan. Di Kecamatan Porong teridentifikasi beberapa jenis kegiatan perumahan antara lain unit hunian tunggal, hunian bersama, rumah usaha dan tempat kost. Masing-masing jenis perumahan tersebut banyak tersebar di Kecamatan Porong.

Berdasarkan hasil-hasil temuan yang dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat diberikan rekomendasi. Rekomendasi tersebut antara lain :

1. Pengaturan pemanfaatan ruang di daerah rawan bencana harus dilakukan. Salah satu instrumennya adalah *zoning regulation*. Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu acuan dalam penyusunan pengaturan tersebut.
2. Untuk mengurangi resiko bencana di daerah rawan bencana perlu dilakukan secara bertahap terutama dalam pelaksanaan *zoning regulation*.
3. Implementasi dari *zoning regulation* perlu dilengkapi dengan instrumen lain. Instrumen tersebut berupa penerbitan peraturan daerah tentang *zoning regulation*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariefiyanto, Iqbal. 2007, *Prediksi Pergerakan Lumpur Lapindo Beserta Dampak Terburuk Sampai Tahun 2009 Menggunakan Citra Satelit Penginderaan Jauh*, Teknik Geomatika ITS, Surabaya.
- Damanik, Dyna Yota. 2006, *Upaya Peningkatan Pemanfaatan Rencana Tata Ruang Di Kota Surabaya*, ITS, Surabaya.
- Dardak, Hermanto. 2006, 'Peranan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Sebagai Instrumen Mitigasi Bencana', *Seminar Nasional Inovasi dalam Pengendalian Pemanfaatan Ruang Sebagai Instrumen Mitigasi Bencana*, Surabaya.
- Dinas Tata Kota Surabaya. 2003, *Penyusunan Regulasi Zoning di Kota Surabaya-Rancangan Regulasi*, Surabaya.
- Dwiananto, Sigit A. 2005, 'Zoning Regulation sebagai Perangkat Pengendalian Pembangunan dan Operasionalisasi Rencana Tata Ruang', *Seminar Nasional Inovasi Praktek Penataan Ruang dalam Desentralisasi Pembangunan*, Surabaya.
- Media Center, 2006, *Wilayah Sekitar Semburan Rawan Bencana*, <http://www.mediacenterlusi.com/>, tanggal akses 4 Oktober 2007.
- Widodo, Amien. 2007, *Memahami Bencana Gunung Lumpur : Kasus Lumpur Panas Sidoarjo*, ITS Press, Surabaya.
- Widodo, Amien. 2008, *Usulan Pemetaan kawasan Beresiko di Sekitar Tanggul Lumpur*, [http://www.hotmudflow.com/tangga/akses 2 Mei 2008](http://www.hotmudflow.com/tangga/akses%20Mei%202008).
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman.



ECO-URBAN DESIGN DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KOTA

Peran Rancang Kota dalam Pembangunan Berbasis Keadilan Sebuah Tinjauan Kritis Tentang Konsep Rancang Kota Berkelanjutan

Oleh:

Agung Sugiri^{*)} dan Fitri Yusman^{*)}

Abstrak: *Sebagai sebuah paradigma, pembangunan berkelanjutan (sustainable development) agaknya telah dianut oleh semua negara di dunia sejak dua dekade terakhir ini. Sejak publikasi *The Limits to Growth* (Meadows et al. 1972) yang ditindaklanjuti laporan bertajuk *Our Common Future* (WCED 1987), wacana pembangunan mengalami perombakan yang luar biasa. Keadilan di dalam dan antar generasi (intra and intergenerational equity) menjadi prinsip utama yang harus dijamin, sehingga pembangunan berkelanjutan dapat dikatakan pula sebagai pembangunan berbasis keadilan (Sugiri, 2005). Para pakar dari berbagai disiplin ilmupun beramai-ramai mengajukan teori-teori "baru" yang umumnya berlabelkan 'berkelanjutan'. Tapi apakah benar semua cabang ilmu yang berkaitan dengan pembangunan wilayah dan kota perlu diberi imbuhan 'berkelanjutan', hal ini seharusnya menjadi pertanyaan pertama yang harus dijawab. Makalah singkat ini membahas peran rancang kota (urban design) dalam menjamin keberlanjutan pembangunan. Menggunakan kerangka pembangunan berbasis keadilan dalam suatu perekonomian dengan potensi utama sumberdaya alam, seperti Indonesia, tulisan ini melihat sumbangan prinsip-prinsip rancang kota di dalamnya. Ternyata apa yang selama ini menjadi persangkaan banyak orang, bahwa diperlukan konsep baru rancang kota berkelanjutan, tidak menemukan pembenarannya. Berbeda dengan teori ekonomi pembangunan yang memang memerlukan revisi dan pembaruan (Friedmann dan Weaver, 1979; Pearce, Barbier dan Markandya, 1990), prinsip-prinsip rancang kota pada umumnya telah bersesuaian dengan konsep pembangunan berkelanjutan sejak sebelum istilah berkelanjutan itu sendiri menjadi populer. Perancangan kota telah sejak lama berperan secara signifikan dalam mengatasi kegagalan keadilan (equity failures), setidaknya terlihat jelas pada tiga dari sembilan isu, yaitu akses buruk masyarakat kurang beruntung kepada fasilitas dan pelayanan umum, pemanfaatan sumberdaya alam yang tidak efisien, dan eksternalitas negatif dari kegiatan ekonomi. Hal inipun menemukan bukti empirisnya, misalnya, melalui sumbangan rancang kota dalam mitigasi bencana di daerah Aceh. Tanpa embel-embel berkelanjutanpun rancang kota untuk mitigasi bencana di Aceh akan merupakan konsep rancang kota berkelanjutan. Dengan kata lain, rancang kota sebagai suatu cabang ilmu tidak memerlukan tambahan keterangan 'berkelanjutan'.*

Kata kunci : rancang kota, pembangunan berkelanjutan, keadilan, mitigasi bencana

*) Staff Pengajar Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) telah menjadi paradigma pembangunan di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia sejak dua dekade belakangan ini. Dapat dikatakan bahwa pembangunan berkelanjutan, yang terpicu pertama kali oleh *The Limits to Growth* (Meadows et al., 1972), sebagai sebuah konsep "baru" telah sangat berkembang, baik di dalam ranah akademik maupun praktis, tentu saja di tengah-tengah debat teoritis maupun praktikalnya. Tak kurang pula para ahli dari berbagai disiplin ilmu dan cabang-cabangnya, terutama yang terkait dengan pembangunan, seperti manajemen pembangunan, perencanaan wilayah dan kota, arsitektur, dan rancang kota pun berusaha merumuskan teori-teori baru keberlanjutan di dalam disiplin ilmu masing-

masing. Munculah kemudian istilah-istilah baru seperti perencanaan wilayah berkelanjutan, manajemen prasarana berkelanjutan, dll. termasuk rancang kota berkelanjutan (*sustainable urban design*).

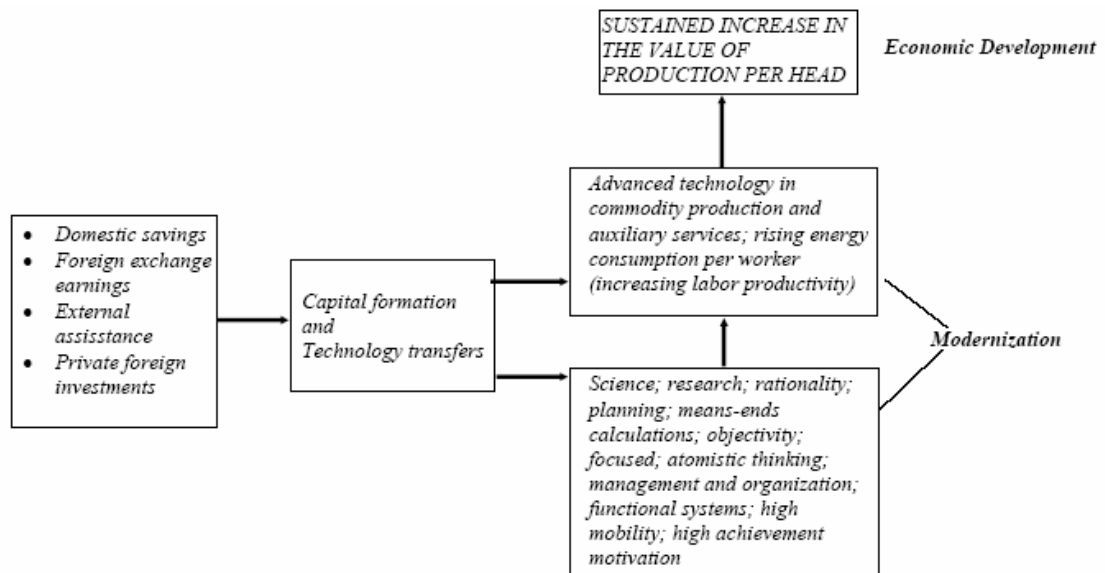
Mungkin benar bahwa banyak cabang ilmu yang harus menyesuaikan diri dengan arus keberlanjutan ini, namun satu pertanyaan cukup menggelitik untuk mendapatkan jawabannya: "Benarkah cabang ilmu perancangan kota perlu menempelkan imbuhan 'berkelanjutan' padanya?" Makalah singkat ini berusaha menjawab pertanyaan tersebut melalui kajian literatur, yang diperkuat dengan kasus rancang kota untuk daerah rawan bencana di Aceh, yaitu di Kota Kecamatan Kembang Tanjong, Kabupaten Pidie.

Pembahasan dimulai dari kegagalan teori pembangunan dalam memelihara keberlanjutannya. Pada bagian ini akan ditunjukkan bahwa penerapan teori tersebut akan menghasilkan pembangunan yang tidak berkelanjutan. Karena itulah kemudian diperlukan konsep pembangunan berkelanjutan, sebuah imbuhan yang sesuai untuk teori pembangunan. Selanjutnya akan dikemukakan sebuah konsep pembangunan berkelanjutan yang sesuai dengan perekonomian Indonesia yang berbasis sumberdaya alam. Konsep ini kemudian digunakan sebagai kerangka dalam menilai peran rancang kota dalam pembangunan. Kemudian, dengan melihat prinsip-prinsip utama dalam perancangan kota yang ditunjang dengan sebuah kasus rancang kota di daerah rawan bencana, sumbangen nyata

perancangan kota dalam menjamin keberlanjutan pembangunan dapat disimpulkan.

PEMBANGUNAN YANG TIDAK BERKELANJUTAN

Konsep pembangunan yang diterapkan di negara-negara berkembang hingga awal dekade 1990-an, yang hanya mengejar pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan melupakan dampak negatif kegiatan-kegiatan terhadap lingkungan hidup, sebenarnya sekedar mengikuti jalur yang dicontohkan negara-negara maju. Konsep ini dapat dikatakan berawal dari pola pembangunan yang diusulkan PBB tak lama setelah pertemuan Bretton Woods.



Gambar 1. Model Pembangunan Ekonomi
(PBB 1951, dikutip dalam Friedmann dan Weaver 1979: 111)

Secara umum saja sudah dapat terlihat bahwa model pembangunan tersebut tidak secara eksplisit memasukkan pertimbangan kelestarian lingkungan alam. Konsentrasi pada tujuan meningkatkan produktifitas perkapita secara terus menerus dari waktu ke waktu agaknya melupakan aspek keterbatasan lingkungan alam dalam kapasitas asimilatif maupun daya dukungnya.

Model pembangunan seperti inilah yang juga diterapkan oleh Indonesia selama 30 tahun lebih pemerintahan Orde Baru.

Pertumbuhan ekonomi tinggi merupakan target utama pembangunan, yang berusaha dicapai melalui industrialisasi besar-besaran (*industrial-led growth strategy*), yang secara ekonomi keruangan dikonsentrasikan pada beberapa kutub pertumbuhan. Distribusi manfaat diharapkan berjalan otomatis sesuai efek penyebaran (*spread*) ataupun penetasan ke bawah (*trickling down*), suatu mekanisme yang belakangan disadari tidak berjalan semestinya.

Akibatnya, selain kesenjangan ekonomi yang dalam (*deep inequality*) yang merupakan

salah satu hambatan bagi pembangunan berkelanjutan, eksploitasi sumberdaya alam berlangsung dalam tingkat yang tidak lestari (*unsustainable*) pula. Hal terakhir ini sudah dirasakan pada sektor minyak bumi beberapa tahun belakangan ini, ketika Indonesia berubah status menjadi negara pengimpor minyak (*net-importer*). Tambahan lagi, keadaan lingkungan alamipun menunjukkan tanda-tanda tidak lestari, misalnya terlihat dari tingkat polusi tinggi pada kota-kota pusat pertumbuhan (seperti Jakarta, Surabaya, Makasar dan Batam) dan laju penggundulan hutan (*deforestation*) yang sangat tinggi (Casson dan Obidzinski 2002; World Bank 1994).

Jika kesenjangan ekonomi dapat dikatakan merupakan ancaman bagi keadilan di dalam generasi (*intragenerational equity*), maka ketidaklestarian lingkungan adalah indikasi kegagalan keadilan terhadap generasi mendatang (*intergenerational equity*). Maka seiring dengan kesadaran global mengenai aplikasi konsep pembangunan berkelanjutan, yang dapat dilihat dari upaya-upaya yang menerus sejak diterbitkannya Laporan Brundtland (WCED 1987), seperti kesepakatan Agenda 21 dan Tujuan-tujuan Pembangunan Milenium, perlu kiranya mengenali suatu model pembangunan berkelanjutan yang berbasis keadilan, yang sesuai dengan keadaan ekonomi berbasis sumberdaya alam seperti Indonesia ini. Bagian berikut akan membahas hal tersebut.

PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DAN KEADILAN

Melalui pembangunan, seyogyanya seluruh penduduk mengalami peningkatan dalam kesejahteraan mereka, tidak hanya dalam bentuk perbaikan penghasilan, tapi juga keamanan dan kenyamanan sosial, dan kenyamanan hidup di lingkungan binaan dan lingkungan alam yang ada. Pembangunan pun seyogyanya dapat berlanjut terus sehingga generasi-generasi mendatang dapat juga menikmati tingkat kesejahteraan yang minimal sama dengan generasi sekarang. Hal inilah yang diamanatkan oleh konsep pembangunan berkelanjutan, suatu konsep yang melandasi pembangunan negara-negara di dunia pada dua atau tiga dekade terakhir ini.

Pada pembangunan berkelanjutan terkandung keharusan untuk menjamin

keadilan di dalam generasi dan antar generasi. WCED (1987: 43) misalnya, mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai "pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa harus mengurangi kemampuan generasi-generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri". Sementara itu, Sugiri (2005) memberikan definisi yang menekankan kepada aspek keadilan, yaitu "pembangunan yang menerapkan keadilan (*equity*) sedemikian hingga baik hasil maupun kesempatan dapat terdistribusikan secara berkeadilan (*equitably*) di dalam generasi sekarang sementara tetap menjaga kemampuan dan kapabilitas generasi-generasi mendatang untuk melakukan hal yang minimal sama".

Maka pengertian keadilan (*equity*) menjadi penting untuk dipahami. Keadilan sering disalahartikan sebagai kesamaan (*equality*), apalagi jika ini menyangkut masalah kesempatan (*opportunity*). Padahal secara sederhana dapat dikatakan bahwa keadilan memang berhubungan dengan kesamaan, tapi tidak sama persis dengannya. Contoh mudah adalah porsi makanan untuk anak berusia 15 tahun tentu akan lebih besar dibanding porsi untuk anak berusia lima tahun. Ini adalah adil, meskipun merupakan suatu ketidaksamaan (*inequality*). Salah kaprah ini bahkan terjadi pada sebagian literatur pembangunan. Pieterse (2001), misalnya, ketika mengusulkan strategi pertumbuhan dengan keadilan (*growth with equity*), telah mengkritik dua posisi ekstrim dalam konsep, yaitu melalui pertumbuhan, dan menolak pertumbuhan atau menerapkan keadilan tanpa pertumbuhan. Hal ini menunjukkan seolah-olah penerapan keadilan bertentangan dengan cita-cita pertumbuhan ekonomi, padahal tidak demikian adanya.

Di antara berbagai pemahaman mengenai keadilan, pandangan dua filsuf modern berikut cukup penting diperhatikan, yaitu Rawls dan Sen. Menurut Rawls (1971), keadilan menuntut kesamaan terhadap barang dan jasa tertentu yang disebut dengan barang-barang utama (*primary goods*). Hal ini adalah untuk menjamin kesempatan yang sama bagi setiap orang. Jadi Rawls berpaham kesamaan kesempatan (*equality of opportunity*) untuk menjamin keadilan.

Di lain pihak, Sen (1992) mengkritik ide *primary goods* dari Rawls sebagai alat menuju kesempatan saja, bukan benar-benar

kesempatan, dan karena itu tidak perlu disamakan bagi semua orang. Sen mengembangkan konsep kapabilitas sebagai kesempatan yang sebenarnya. Kapabilitas adalah suatu set dari fungsi-fungsi (yaitu menjadi/*beings* dan mengerjakan/*doings*) yang seorang individu mampu mencapainya. Barang-barang utama misalnya, tidak perlu dibagikan sama rata untuk semua orang, tapi harus didistribusikan sedemikian hingga semua penduduk mampu mencapai fungsi-fungsi mereka masing-masing.

Meskipun demikian, pada tataran praktisnya, keduanya sepakat bahwa penerapan keadilan (*equity*) haruslah mencakup adil (*fairness*) dalam proses pembangunan dan adil (*justice*) dalam distribusi hasilnya. Hal ini agaknya tidak bertentangan dengan pemahaman keadilan dalam khasanah Islam, sebuah agama yang dianut mayoritas penduduk Indonesia. Imam Ali, seperti tercatat dalam *Nahjul Balaghah*, mengatakan bahwa keadilan adalah menempatkan segala sesuatu pada tempatnya masing-masing. Hal ini mengisyaratkan bahwa di dalam proses pembangunan, setiap pelaku mempunyai fungsi spesifiknya masing-masing, yang ditentukan oleh potensi dan usahanya sendiri, serta mekanisme sosial ekonomi yang ada dalam masyarakat.

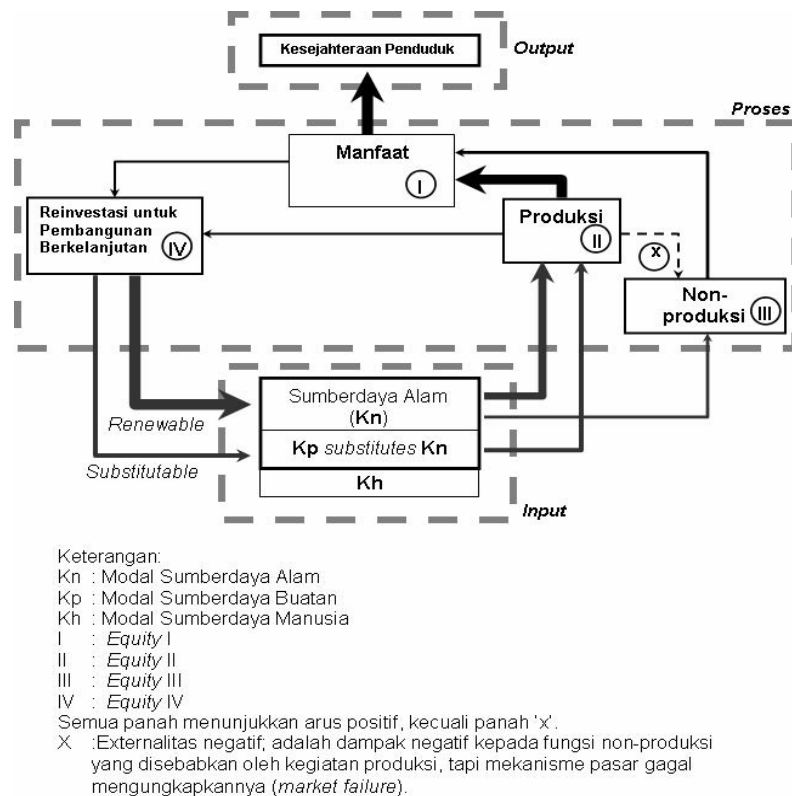
Dalam kaitan dengan fungsi spesifik inilah terjadi ketidaksamaan (*inequality*). Hal ini dapat dipahami lebih baik jika keragaman manusia berikut keragaman fokus atau perhatian mereka dipertimbangkan. Sen (1992), misalnya, menyatakan bahwa ketidaksamaan yang terjadi karena keragaman alamiah manusia, dan bukan karena ketidakadilan, tidak perlu dipermasalahan.

Karena itu, keadilan dapat terjamin ketika semua pelaku pembangunan mendapatkan kesempatan awal yang sama untuk memenuhi fungsi-fungsi spesifik masing-masing. Jadi yang perlu disamakan adalah kesempatan awal untuk masing-masing fungsi. Ini sesuai dengan prinsip menempatkan sesuatu pada tempatnya, seperti alokasi komponen-komponen pada sebuah komputer, di mana sebuah prosesor tidak dapat ditempatkan pada slot memori, dan juga sebaliknya. Jadi, penghasilan masyarakat misalnya, tidak perlu didistribusikan samarata, sebab suatu kelompok boleh jadi membutuhkan penghasilan lebih untuk menjalankan fungsi mereka dibanding kelompok dengan fungsi lainnya.

Demikianlah, untuk menjamin pembangunan berkelanjutan, keadilan harus benar-benar diterapkan pada semua aspek pembangunan. Kegagalan penerapannya akan membawa konsekuensi masalah, termasuk masalah kerusakan lingkungan, kesenjangan ekonomi dan kemiskinan. Hal ini akan lebih jelas melalui uraian pada seksi selanjutnya.

PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DALAM PEREKONOMIAN BERBASIS SUMBERDAYA ALAM

Pembangunan dalam suatu perekonomian yang berbasis sumberdaya alam seperti Indonesia dapat diuraikan melalui suatu model sederhana berikut ini (lihat Gambar 2). Model yang menjelaskan aliran sumberdaya alam yang dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk menghasilkan kesejahteraan manusia ini dapat pula disebut Model Pembangunan Berbasis Keadilan (*Equity Based Development*).



Gambar 2. Model Sederhana Pembangunan Berbasis Keadilan (Sugiri 2005)

Output dari proses pembangunan tentunya adalah kesejahteraan penduduk, sedangkan masukannya adalah tiga jenis modal (*capital*), yaitu sumberdaya alam (K_n), fisik buatan (*physical* atau *man-made*; K_p), dan manusia (K_h). Proses pembangunannya sendiri meliputi empat fungsi, yaitu fungsi produksi, non-produksi, reinvestasi untuk keberlanjutan (*sustainability reinvestment*), dan distribusi hasilnya (*benefit*) kepada penduduk.

Peran sumberdaya alam sangat penting, terutama mengingat perlunya menjaga kelestarian lingkungan dan keberlanjutan pembangunan. Beberapa aspek dari peran sumberdaya alam dapat digantikan oleh sumberdaya fisik buatan, tapi ini hanya menyangkut fungsi produksi. Kedua jenis modal ini berlaku seperti perangkat keras dalam pembangunan. Sementara itu modal manusia (termasuk modal sosialnya) bertindak seperti perangkat lunaknya.

Sumberdaya alam digunakan dalam fungsi produksi sebagai input materi dan energi. Hasil dari fungsi ini merupakan manfaat (*benefit*) yang dalam statistik perekonomian tercatat, misalnya, sebagai produk domestik bruto (PDB). Selain itu, sumberdaya alam juga dibutuhkan untuk fungsi non-produksi atau

fungsi kelestarian lingkungan. Manfaat non-produksi ini, seperti menjaga kapasitas asimilatif terhadap polusi, keragaman biologi, keteraturan iklim, dan mencegah pemanasan global, jelaslah sangat penting, walaupun umumnya belum tercatat dalam data atau statistik ekonomi.

Pentingnya Keadilan pada Fungsi Distribusi Manfaat (*Equity I*)

Manfaat yang dihasilkan dari fungsi produksi dan non-produksi ini kemudian didistribusikan kepada penduduk melalui mekanisme sosial ekonomi yang ada. Prinsip keadilan (*equity*) harus diterapkan, pertama kali, pada mekanisme distribusi manfaat ini. Hal ini selanjutnya akan disebut sebagai *equity I* (keadilan I). Jika kebijakan publik gagal menerapkan keadilan I, implikasinya adalah:

- Kegagalan keadilan Ia (*equity failure Ia*), yaitu kemiskinan (*poverty*) dan kesenjangan ekonomi yang tinggi (*deep inequality*), karena mayoritas penduduk mendapatkan manfaat yang kurang dari seharusnya (*worse-off majority* atau kaum *dhu'afa*), yaitu ketika tingkat kesejahteraan mereka tetap rendah, atau

bahkan miskin, walaupun sudah cukup bekerja keras.

- Kegagalan keadilan Ib (*equity failure Ib*), yaitu ketika akses kepada pelayanan dan fasilitas umum tidak bisa didapatkan secara merata. Kaum *dhu'afa* seringkali sukar untuk mendapatkan pelayanan dan fasilitas yang memadai bahkan yang bersifat dasar sekalipun, seperti air bersih, pembuangan sampah, pendidikan dasar dan menengah, dan pelayanan kesehatan, entah karena terlalu mahal, atau jaraknya yang terlalu jauh, atau sebab-sebab lainnya.

Sebagian dari manfaat yang didapat itu, sebagaimana terlihat pada model tersebut, harus pula ditanamkan ulang untuk keperluan keberlanjutan (*sustainability reinvestment*). Selain itu, reinvestasi untuk keberlanjutan ini juga harus diambil dari proses produksi secara langsung. Reinvestasi ini, pertama adalah untuk menjamin terjaganya keterbaharuan (*renewability*) sumberdaya alam pada tingkat yang memadai. Yang kedua, ini diperlukan untuk mengembangkan tingkat penggantian (*substitutability*) sumberdaya alam oleh sumberdaya fisik buatan. Dengan memadainya reinvestasi untuk keberlanjutan ini, maka fungsi optimal dari total persediaan modal dapat terjaga untuk mencapai keadilan antargenerasi.

Pemerintah dapat mengatur pemberlakuan reinvestasi untuk keberlanjutan ini melalui instrumen pasar (*market based instruments*) seperti perpajakan dan program pelestarian lingkungan bagi para pelaku proses produksi. Selain itu, juga dapat melalui pengaturan dan pengendalian (*command and control approach*) seperti regulasi ambang batas buangan dan baku mutu lingkungan.

Pentingnya Keadilan pada Fungsi Produksi (*Equity II*)

Proses produksi dalam perekonomian berbasis sumberdaya alam melibatkan para pelaku ekonomi besar maupun kecil yang di hulu berupa eksploitasi sumberdaya alam sedangkan di hilir berupa beragam industri dan jasa terkaitnya. Kebijakan publik harus menerapkan keadilan dalam mengatur fungsi ini (keadilan/*equity II*), sebab jika tidak, akan terjadi kegagalan keadilan berupa kesenjangan ekonomi yang tinggi yang diperparah dengan ancaman ketidakberlanjutan (*unsustainability*). Hal ini karena:

- Pertama, akses kepada sumberdaya alam sebagai suatu faktor produksi berlangsung tidak adil. Umumnya, hanya pelaku ekonomi besar yang mendapatkan akses yang baik, dan seringkali pula mereka adalah para aktor global yang lebih menguntungkan negara-negara kaya darimana mereka berasal. Kegagalan pasar dalam menghargai sumberdaya alam sering menjadi alasan permanen yang tidak boleh digugat. Hal ini bisa disebut sebagai kegagalan keadilan (*equity failure*) Ia.
- Kedua, persaingan yang tidak adil dalam perekonomian, yang hanya menguntungkan para pelaku besar saja yang jumlahnya minoritas sementara mengakibatkan tersingkirnya para pelaku kecil yang mayoritas (*equity failure IIb*).
- Ketiga, eksploitasi sumberdaya alam berlangsung pada tingkat yang sangat tinggi sehingga mengancam keberlanjutan pembangunan (*equity failure IIc*). Proses produksi yang mengejar pertumbuhan ekonomi tinggi tanpa dibarengi reinvestasi untuk keberlanjutan yang memadai adalah suatu kegagalan keadilan yang boleh berujung pada ancaman ini.
- Keempat, akibat dari kegagalan di atas adalah terjadinya eksternalitas negatif yang parah dari kegiatan ekonomi seperti polusi udara, air dan tanah yang merusak lingkungan (*equity failure IId*).

Pentingnya Keadilan pada Fungsi Non-produksi (*Equity III*)

Prinsip keadilan juga harus diterapkan pada kebijakan publik menyangkut fungsi non-produksi, sebab jika tidak, akan terjadi kegagalan atau ketergangguan fungsi lingkungan dalam menopang kehidupan (*equity failure III*). Seperti dimaklumi, sumberdaya alam harus dijaga ketersediaannya pada level tertentu untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Isu-isu seperti keberagaman hayati (*biodiversity*) yang harus dijaga ataupun jumlah minimal spesies tertentu yang harus ada di suatu hutan misalnya, adalah menyangkut fungsi non-produksi ini.

Pentingnya Keadilan pada Reinvestasi untuk Keberlanjutan (*Equity IV*)

Reinvestasi untuk keberlanjutan juga harus dijamin pelaksanaannya melalui kebijakan

publik yang menerapkan prinsip keadilan. Jika tidak, maka keberlanjutan pembangunan akan terancam karena dua hal berikut:

- Pertama, banyak penduduk akan harus menanggung ongkos eksternalitas yang tinggi tanpa kompensasi yang memadai (*equity failure* IVa). Banyaknya kasus gugatan masyarakat terhadap perusahaan industri dan pertambangan yang mengakibatkan lingkungan tidak sehat dan tidak nyaman menunjukkan hal ini.
- Kedua, meskipun ada reinvestasi untuk keberlanjutan, tapi besarnya tidak mencukupi (*equity failure* IVb), sehingga upaya untuk mengurangi biaya eksternalitas negatif tidak berjalan baik.

Setelah mengenali sembilan jenis isu kegagalan keadilan di atas, pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana perancangan kota dapat berperan dalam mencegah ataupun memecahkan masalah-masalah ketidakadilan tersebut. Maka pada bagian selanjutnya akan dibahas prinsip-prinsip utama rancang kota dan peranannya dalam menjamin pembangunan berkelanjutan.

PERAN RANCANG KOTA DALAM PEMBANGUNAN BERBASIS KEADILAN

Pembahasan pada bagian ini dimulai dengan menguraikan prinsip-prinsip utama perancangan kota dan perannya dalam menjamin keberlanjutan pembangunan. Kemudian dilanjutkan dengan tinjauan selintas kasus rancang kota pada daerah rawan bencana di Aceh, yaitu Kecamatan Kembang Tanjong, Kabupaten Pidie, yang akan mengkonfirmasi peran tersebut.

Prinsip-prinsip Rancang Kota dan Pembangunan Berkelanjutan

Ketika membahas perancangan kota, tidak seharusnya terjadi kerancuan antara prinsip-prinsip utama dalam teori dengan aspek pelaksanaan atau praktek yang berlaku pada pembangunan kota. Banyak pihak menunjukkan keprihatinan bahwa rancang kota memerlukan perbaikan di sana-sini untuk menunjang pembangunan berkelanjutan dengan menunjukkan beberapa bukti hasil rancang kota yang tidak berkelanjutan (lihat misalnya Rachmawati et al. 2008; Thomas 2002). Hal ini agak benar, namun harus dibedakan dengan jelas sesuatu yang merupakan kegagalan teori (*theoretical*

failures) dengan kegagalan praktek (*practical failures*).

Perancangan kota yang sesuai teori telah sejak lama berperan secara signifikan dalam mengatasi kegagalan keadilan. Hal ini setidaknya terlihat jelas pada tiga dari sembilan isu, yaitu akses buruk masyarakat kurang beruntung (*worse off*) kepada fasilitas dan pelayanan umum (isu Ib), pemanfaatan sumberdaya alam yang tidak efisien (isu IIc), dan eksternalitas negatif dari kegiatan ekonomi (isu IId).

Prinsip struktur ruang yang efisien melalui alokasi kegiatan-kegiatan pusat pada kawasan-kawasan nodal (*nodes*) dan memfasilitasi akses yang baik dari dan ke kawasan-kawasan permukiman, misalnya, akan memperbaiki akses seluruh masyarakat kepada fasilitas dan pelayanan umum. Pada prinsip ini, setelah fungsi kawasan-kawasan dikenali, dilakukan analisis keterkaitan fungsional antarkawasan untuk kemudian dapat ditentukan kebutuhan jaringan pergerakannya yang optimal. Masyarakat kurang beruntung umumnya tinggal di kawasan dengan akses kepada pergerakan yang kurang baik. Penerapan prinsip-prinsip rancang kota yang baik akan meningkatkan akses mereka untuk mendapatkan fasilitas dan pelayanan umum. Selain itu, struktur kota yang baik akan meminimalkan penggunaan energi pergerakan melalui rancang pola transportasi yang efisien. Maka prinsip inipun dapat membantu mengurangi masalah ketidakefisienan penggunaan sumberdaya alam (isu IIc).

Sementara itu, prinsip pengaturan iklim mikro agar nyaman bagi kehidupan manusia berperan positif dalam mendukung penggunaan sumberdaya alam yang efisien (isu IIc), sekaligus mengurangi eksternalitas negatif dari kegiatan ekonomi (isu IId). Rancangan lansekap koridor jalan yang baik, misalnya, selalu memperhatikan persyaratan tanaman penutup jalan yang tidak hanya dari aspek estetika, tapi juga dapat menurunkan suhu udara dan meningkatkan kapasitas asimilatif lingkungan, meskipun dalam skala mikro (Subadyo et al. 2008). Dengan meningkatnya kapasitas asimilatif suatu lingkungan, maka meningkat pula tingkat polusi yang dapat dinetralkan, yang berarti akan mengurangi eksternalitas negatif yang biasanya harus ditanggung masyarakat (Sugiri 1998).

Selanjutnya, prinsip pengaturan intensitas penggunaan ruang melalui penataan ruang hijau, penetapan koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB), dan tinggi bangunan telah memberikan kontribusi positif dalam mempertahankan siklus hidrologi yang baik di kawasan perkotaan. Seperti diketahui, diperlukan ruang terbuka yang cukup agar air hujan yang turun dapat meresap ke tanah dengan jumlah dan kecepatan yang baik sehingga dapat mengimbangi laju yang mengalir (*run off*). Dengan demikian, inipun dapat membantu mengurangi resiko banjir. Maka, produk rancang kota yang baik dan diterapkan dengan baik pula selain dapat menunjang keadilan dalam generasi, juga membantu terjaminnya keadilan untuk generasi mendatang.

Rancang Kota dalam Mitigasi Bencana: Kasus Kota Kecamatan Kembang Tanjong

Rancang kota menjadi salah satu aspek penting dalam pendekatan perencanaan Kota Kecamatan Kembang Tanjong, Kabupaten Pidie, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Dalam dokumen Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kembang Tanjong 2007-2017 disebutkan empat landasan dasar perencanaannya yang saling terkait satu sama lain, yaitu pembangunan berkelanjutan, mitigasi bencana, partisipasi masyarakat, dan rancang kota. Ada 14 kebijakan tata ruang dalam RDTRK Kembang Tanjong (BRR 2007) dimana perancangan kota akan terlihat peranannya, yaitu:

- Kebijakan 1: pengaturan kawasan dengan fungsi lindung yang cukup, seperti pantai, sungai, potensi air, hutan, dll.
- Kebijakan 2: pengaturan penyangga antara kegiatan polutif dan non-polutif.
- Kebijakan 3: pengaturan lokasi instalasi-instalasi pembersih (*waste treatment*) dari kegiatan-kegiatan polutif.
- Kebijakan 4: pengaturan guna lahan dan *zoning codes*.
- Kebijakan 5: penentuan lokasi-lokasi bangunan penyelamatan (*escape buildings*) dan kamp darurat pengungsian penduduk untuk mitigasi bencana.
- Kebijakan 6: pengaturan rute hindar (*escape routes*) dan rencana jalan untuk mitigasi bencana.

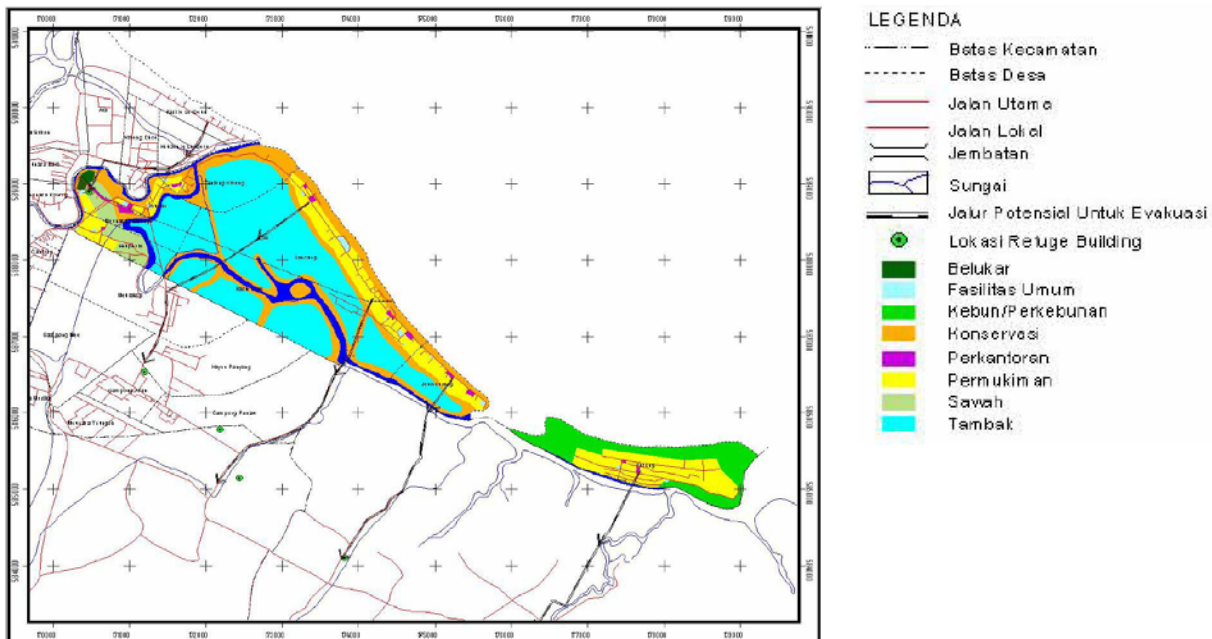
- Kebijakan 7: pengaturan perumahan rakyat.
- Kebijakan 8: pengaturan sistem transportasi umum.
- Kebijakan 9: pengarahan lokasi kegiatan ekonomi.
- Kebijakan 10: pengaturan jaringan jalan dan infrastruktur lainnya.
- Kebijakan 11: perencanaan fasilitas sosial dan fasilitas umum.
- Kebijakan 12: perencanaan jaringan utilitas.
- Kebijakan 13: penentuan lokasi-lokasi alarm untuk sistem peringatan dini.
- Kebijakan 14: pengaturan bangunan melalui *building codes*.

Dapat dikatakan bahwa rancang kota berperan di hampir setiap kebijakan tersebut, namun yang lebih menonjol adalah pada kebijakan 1, kebijakan 2, kebijakan 4 hingga kebijakan 7, dan kebijakan 14. Pada kebijakan 4 (pengaturan guna lahan), kebijakan 5 (penentuan lokasi bangunan penyelamatan), dan kebijakan 6 (rute hindar) misalnya, rancang kota terlihat berperan positif tidak hanya bagi keperluan mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami melalui pengaturan penyangga pantai (tanaman bakau dan cemara laut) serta bangunan dan jalur penyelamatan saja, tapi juga untuk jangka panjang dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Pengaturan rute penyelamatan, yaitu jaringan jalan yang dibutuhkan untuk melarikan diri begitu terjadi gempa bumi atau tsunami, bangunan penyelamatan, dan kamp pengungsian sementara dilakukan dengan mempertimbangkan kemampuan manusia seperti kecepatan reaksi, kemampuan berlari dan aspek-aspek lain. Maka jarak antara kawasan permukiman dengan bangunan penyelamatan, misalnya, tidak boleh terlalu jauh yang mengakibatkan penduduk sukar menjangkaunya dalam waktu yang singkat dengan berlari. Pertimbangan-pertimbangan seperti ini menjadi bahasan rancang kota sejak lama, dan karenanya peran rancang kota dalam mitigasi bencana sangatlah penting.

Untuk lebih memperjelas, rencana penggunaan lahan bagian wilayah kota (BWK)

Arusan, Kembang Tanjong, dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Rencana Penggunaan Lahan BWK Arusan, Kembang Tanjong 2017 (BRR 2007)

PENUTUP

Rancang kota sebagai suatu cabang ilmu yang terkait erat dengan pembangunan kota sangat berperan dalam menjaga keberlanjutan pembangunan. Hal ini terlihat dari prinsip-prinsipnya, seperti pengaturan struktur ruang kota yang efisien, pengaturan estetika dan iklim mikro lingkungan, serta pengaturan intensitas pemanfaatan ruang, yang semuanya dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya pembangunan berbasis keadilan. Sedikitnya tiga dari sembilan isu kegagalan keadilan membutuhkan sumbangan rancang kota untuk pemecahan masalahnya, yaitu masalah akses buruk masyarakat kurang beruntung pada fasilitas dan pelayanan umum, masalah pemanfaatan sumberdaya alam yang tidak efisien, dan masalah eksternalitas negatif dari kegiatan ekonomi. Sementara itu, belum ditemukan satupun prinsip rancang kota yang bila diterapkan akan memicu ketidakberlanjutan pembangunan. Karena itu, rancang kota tidak memerlukan imbuhan 'berkelanjutan' padanya, sehingga istilah *sustainable urban design* adalah penamaan yang berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Birdsall, N., (2002) A Stormy Day on an Open Field: Asymmetry and Convergence in the Global Economy, in D. Gruen, T. O'Brien and J. Lawson (eds.), *Globalisation, Living Standards and Inequality: Recent Progress and Continuing Challenges*, Canberra: Reserve Bank of Australia and Australian Treasury, p. 66-87.
- BRR (Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi NAD-Nias) (2007) *Rencana Detail Tata Ruang Kota Kecamatan Kembang Tanjong 2007-2017*, Banda Aceh: BRR NAD-Nias.
- Casson A. dan K. Obidzinski (2002) From New Order to Regional Autonomy: Shifting Dynamics of "Illegal" Logging in Kalimantan, Indonesia, *World Development*, 30 (12), 2133-51
- Friedmann, J. and C. Weaver (1979) *Territory and Function: The Evolution of Regional Planning*, London: Edward Arnold.
- Hoogvelt, A., (1997) *Globalisation and the Postcolonial World: the New*

- Political Economy of Development*, London: MacMillan Press.
- Lo, Fu-Chen, K. Salih and M. Douglass (1981) Rural Urban Transformation in Asia, in Lo Fu-Chen (ed.), *Rural-urban Relations and Regional Development*, Nagoya: Maruzen Asia-UNCRD.
- Meadows, D.H., et al. (1972) *The Limits to Growth: A Report for The Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, Potomac Associates - Universe Book, New York.
- Pearce, D.W., E. Barbier and A. Markandya (1990) *Sustainable Development: Economics and Environment in the Third World*, Aldershot: Edward Elgar.
- Petras, J. (1999) Globalization: A Critical Analysis, *Journal of Contemporary Asia*, 29 (1): p. 3-24.
- Pieters, J.N. (2001) *Development Theory: Deconstructions/Reconstructions*, London: SAGE Publications.
- Rachmawati, M., J. Prijotomo dan J. Silas (2008) *Arsitektur dan Tantangan Abad XXI: Humanity, Nature & Technology dalam Konteks Sustainable Architecture*, Prosiding, Seminar Nasional Pascasarjana VIII - ITS, ISBN 978-979-96565-4-4, Surabaya, 13 Agustus.
- Rawls, J. (1971) *A Theory of Justice*, Oxford: Oxford University Press.
- Sen, A. (1992) *Inequality Reexamined*, Oxford: Oxford University Press.
- Subadyo, A. T., H. Ratna dan B. Soemardiono (2008) *Evaluasi Vegetasi Lansekap Koridor Jalan di Kota Malang*, Prosiding, Seminar Nasional Pascasarjana VIII - ITS, ISBN 978-979-96565-4-4, Surabaya, 13 Agustus.
- Sugiri, A. (2005) *Redressing Equity Issues Within Natural Resource-Rich Regions Through Sustainable Regional Development: Globalisation and Decentralisation in East Kalimantan, Indonesia*, Makalah Desain Penelitian, Seminar PhD, School of Geography, Planning and Architecture, University of Queensland, 27 Juli.
- Sugiri, A. (1998) *Sustainable Regional Development and Equity Issues in Land Use Planning: Semarang Regency, Indonesia*, a Special Diploma Project (unpublished) supervised by Dr. S. Hasan, Geographical Sciences and Planning - The University of Queensland, Brisbane.
- Thomas, R. (2002) *Sustainable Urban Design an Enviromental Approach*, New York: Spon Press Taylor & Francis Group.
- Tullock, G. (1989) *The Economics of Special Privilege and Rent Seeking*, Boston: Kluwer Academic Publishers.
- WCED (World Comission on Environment and Development) (1987) *Our Common Future*, Oxford: Oxford University Press.
- World Bank (1994) *Indonesia: Environment and Development*, Washington: World Bank.

Kemitraan LSM dan Pemerintah dalam Pembangunan Perumahan yang Berkelanjutan, Mungkinkah?

Oleh:

Asnawi Manaf *)

Abstrak: *Dalam konteks pembangunan perumahan dan permukiman di tanah air paling tidak terdapat 5 permasalahan kunci yang menjadi tantangan besar untuk dipecahkan: sumber daya yang terbatas, keterjangkauan mayoritas masyarakat yang masih rendah, harga lahan yang terus melambung, sistem kelembagaan dan kualitas SDM aparatur pemerintah yang masih lemah.*

Tulisan ini merupakan sebuah hasil penelitian tindak (participatory action research) yang menggambarkan sebuah pengalaman praktis kemitraan antara Lembaga LSM dan Pemerintah (KORPRI Jawa Tengah) dalam melaksanakan sebuah pendekatan Pembangunan yang Bertumpu pada Kelompok (P2BPK) dalam membantu PNS kurang mampu di lingkungan KORPRI Jawa Tengah dalam memenuhi kebutuhan rumah tinggalnya.

Pengalaman yang terjadi di Semarang tahun 1999 ini diharapkan dapat memberikan pembelajaran (lessons learned) tentang pentingnya kemitraan antara LSM dan Lembaga Pemerintah (KORPRI) sebagai satu alternatif jalan untuk memecahkan kelemahan atau permasalahan kunci yang disebutkan di atas. Pengalaman ini diharapkan dapat dikembangkan bagi pelaksanaan kegiatan serupa ditempat lain (replicable).

Kata Kunci: Sumber Daya Kunci, *Supply Side, Demand Driven Approach*, Kemitraan dan Partisipasi.

*) Peneliti Laboratorium Perumahan dan Perkotaan Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota; Lektor Universitas Diponegoro

PENDAHULUAN

Sejarah pembangunan perumahan dan permukiman di Indonesia hingga kini ditandai dengan semakin berkurangnya peran negara dalam menjamin pemenuhan kebutuhan perumahan bagi seluruh rakyat. Kebijakan pembangunan yang lebih bertumpu pada mekanisme pasar dengan pola penyaluran sisi penyediaan (*supply side*) pada kenyataannya telah berdampak pada distribusi sumber daya kunci pembangunan yang semakin tidak memihak kepada masyarakat yang sungguh-sungguh membutuhkan rumah. Belajar dari pengalaman ini pemerintah mencanangkan satu pendekatan pembangunan perumahan yang lebih partisipatif dengan pola penyaluran perumahan yang berbasis pada permintaan (*demand driven*) yang diterjemahkan ke dalam program Pembangunan Perumahan Bertumpu Pada Kelompok (P2BPK).

Secara empirik pemenuhan kebutuhan perumahan bagi masyarakat di Indonesia hampir 90% dilakukan atas dasar prakarsa masyarakat secara mandiri (swadaya). Hanya 10% saja dari total kebutuhan yang dapat disediakan oleh pihak pengembang (Panuju, 1999; Kompas 10 Mei, 1996), sehingga dapat

dikatakan bahwa sesungguhnya potensi atau peran serta masyarakat dalam memenuhi kebutuhan rumahnya secara mandiri sangat besar.

Namun demikian pembangunan yang diprakarsai oleh masyarakat tersebut secara umum kurang memenuhi kelayakan, baik secara sosial, teknis maupun planologis. Inisiasi untuk membangun rumah secara swadaya ini pada umumnya diambil oleh mereka yang secara ekonomi kurang mampu. Mereka tidak punya pilihan lain kecuali "secara spontan" merespon kebutuhan alamiah tempat berteduh (*shelter*) bagi diri dan keluarganya untuk menjamin "eksistensi" kehidupan mereka.

Bila aktifitas ini dibiarkan begitu saja maka kemunculan kawasan-kawasan permukiman kumuh tentu saja tidak dapat dielakkan. Untuk meminimalisir berkembangnya perumahan yang semakin tidak terarah tersebut maka potensi keswadayaan yang ada perlu diorganisir (*organized self-help*) sehingga keluaran (*output*) dari kegiatan membangun lebih dapat dikelola untuk terwujudnya perumahan yang layak secara sosial (*socially acceptable*) atau bahkan memenuhi standard baik secara teknis (kriteria rumah sehat) maupun secara

administratif dan planologis (legal secara hukum).

Di samping permasalahan kemampuan membeli (*ability to pay*) dari mayoritas masyarakat, ternyata ada satu hal yang ironis terjadi di Indonesia: meskipun di satu sisi banyak masyarakat yang tidak mampu memiliki hunian yang layak untuk memenuhi kebutuhan dasarnya akan tetapi di sisi yang lain banyak rumah tinggal dibiarkan kosong oleh pemiliknya. Data statistik perumahan tahun 2000 menunjukkan ada lebih dari 3,7 juta unit rumah yang dibiarkan kosong oleh pemiliknya, sementara masih banyak keluarga (+ 6 juta KK) yang belum memiliki rumah tinggal.

Salah satu penyebab dari terjadinya permasalahannya diduga karena sistem penyaluran perumahan sisi penyediaan (*supply side*) yang diterapkan selama ini untuk mendorong pasar bekerja (*enabling market to work*) dipandang cenderung berdampak pada distribusi sumber daya kunci perumahan yang semakin tidak merata (*miss targeting*). Sumber daya kunci pembangunan perumahan yang terbatas (lahan, pembiayaan, teknologi, bahan bangunan dan sebagainya) hanya dilihat untuk melipatgandakan keuntungan daripada untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang mendesak.

DASAR PEMIKIRAN

Untuk merespon kelemahan pola penyaluran sisi penyediaan tersebut dan untuk mengembangkan potensi keswadayaan yang ada di tengah-tengah masyarakat pemerintah di tahun 90an menawarkan pola penyaluran sisi permintaan (*demand driven*) dengan memperkenalkan suatu skema Pembangunan Perumahan Bertumpu pada Kelompok (P2BPK). Dengan skema ini diharapkan tidak hanya dapat mendorong kegiatan pembangunan akan tetapi yang jauh lebih penting lagi adalah dapat menjamin atau membuka akses bagi masyarakat luas (yang sungguh-sungguh membutuhkan rumah) kepada sumber-sumber daya kunci perumahan.

Sebagai bentuk komitmen pemerintah untuk mendukung pelaksanaan P2BPK ini, pemerintah menerbitkan Keputusan Menteri Perumahan Rakyat RI Nomor 06 tahun 1994 tentang pedoman umum P2BPK dan menyiapkan skema kredit yang dikenal dengan nama Kredit Triguna. Dalam artikel ini

akan diuraikan pengalaman praktis penerapan skema ini dengan mengambil kasus kemitraan LSM dan KORPRI Jawa Tengah dalam melaksanakan P2BPK di Semarang.

PEMBANGUNAN PERUMAHAN BERTUMPU PADA KELOMPOK (P2BPK)

Berbeda dengan pola penyaluran yang berbasis pada sisi penyediaan (*supply side*), dimana pengembang swasta atau pihak ke tiga (bukan pengguna akhir) menduduki posisi sentral dalam mengendalikan sumberdaya yang ada (teknologi, finansial, pertanahan dsb.) dan rumah yang dihasilkan dijual di pasaran lalu masyarakat sebagai pembeli produk rumah akan terorganisir berdasarkan kemampuan membelinya (Kuswanto, 2005), maka pendekatan pembangunan secara kooperatif atau berkelompok ini memposisikan masyarakat (*end user*) sebagai penentu dalam pengelolaan sumberdaya yang tersedia. Mereka diorganisir (dimobilisasi) --- biasanya oleh LSM --- atas dasar rasa senasib dan sepenanggungan dalam rangka memenuhi kebutuhan huniannya (*demand driven*).

Dalam tataran operasional konsep Pembangunan Perumahan yang Bertumpu Pada Kelompok (P2BPK) dimulai dengan proses pengorganisasian masyarakat ke dalam kelompok-kelompok swadaya masyarakat (*communiy based organization*) --- sering dikenal dengan istilah Kelompok Swadaya Masyarakat, kemudian secara kooperatif membangun rumah untuk kebutuhannya sendiri dengan didampingi (*technical assistance*) oleh Konsultan Pendamping (Konsultan Pembangunan) yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup dalam kegiatan pembangunan perumahan (Manaf, 2003, 2004).

Keberadaan Konsultan Pendamping (Konsultan Pembangunan) dalam kegiatan P2BPK sangat strategis karena mereka tidak hanya memberikan arahan secara teknis akan tetapi juga diharapkan menjadi mediator, fasilitator, dan motivator masyarakat dalam rangka mewujudkan kebutuhan huniannya dengan pendekatan pembangunan bertumpu pada masyarakat ini.

Bila ditinjau dari latarbelakang munculnya gagasan P2BPK ini maka secara prinsip dapat dikatakan bahwa kegiatan pembangunannya berlandaskan pada strategi pembangunan yang bertumpu pada prakarsa masyarakat secara mandiri dimana dalam pelaksanaannya

bertitik tolak pada kekuatan-kekuatan masyarakat sendiri. Mereka bukan lagi obyek melainkan subyek dalam kegiatan pembangunan itu sendiri. Sifat dari pembangunannya lebih berorientasi pada upaya mengembangkan kemampuan masyarakat (*community development*) dan tujuan pembangunannya lebih berorientasi pada nilai guna dari pada nilai jual/tukar (Turner, 1972, 1976, 1983).

MERANGSANG PENERAPAN P2BPK DENGAN FASILITAS KREDIT TRIGUNA

Untuk memberikan mendorong kegiatan P2BPK ini pemerintah menerbitkan Surat Keputusan Menteri Negara Perumahan Rakyat No 06/KPTS/1994 tentang Pedoman Umum Pembangunan Perumahan Bertumpu Pada Kelompok (P2BPK). Disamping itu beberapa dukungan yang lain adalah dapat dilihat dari Keputusan Menteri Perumahan tentang Perumahan Berimbang. Dimana setiap pembangunan Perumahan Mewah yang dibangun oleh pihak swasta harus diikuti dengan kewajiban membangun 3 buah rumah menengah dan 6 unit perumahan sederhana.

Untuk melaksanakan tanggungjawab pembangunan 6 unit rumah sederhana ini pemerintah meminta pengembang untuk memilih dari 3 pilihan pola pembangunan rumah: 1. Dibangun oleh pengembang sendiri 2. Dibangun oleh pengembang bekerjasama dengan masyarakat 3. Dibangun oleh masyarakat sendiri dengan pola P2BPK. Dalam kategori ketiga pengembang dibebani tanggungjawab membebaskan lahan dan kemudian diserahkan kepada KSM atau KP untuk membangunnya dengan pola P2BPK.

Kredit Triguna adalah bagian integral dari program Pembangunan Perumahan Bertumpu Pada Kelompok (P2BPK). Kredit Triguna ini memberikan kemudahan kepada masyarakat berpenghasilan rendah dan atau tidak tetap mendapatkan pinjaman dalam bentuk paket kredit untuk membiayai pengadaan lahan, kegiatan konstruksi, dan modal usaha untuk peningkatan penghasilan yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan peminjam untuk melaksanakan kewajiban angsuran kredit yang diterima.

Lembaga yang ditunjuk adalah lembaga perbankan formal yaitu Bank BTN (SK Menteri Negara Perumahan dan Permukiman No.: 07/KPTS/M/1999). Adapun secara umum

tujuan dari adanya skema Kredit Triguna ini adalah sebagai berikut:

- Memberi kemudahan dalam rangka pengadaan dana kepada warga masyarakat yang berniat menyelenggarakan pengadaan Rumah Sangat Sederhana secara kelompok/kooperatif dan bertumpu pada kelompok untuk dihuni sendiri.
- Menciptakan kredit terpadu yang dapat digunakan untuk membiayai pengadaan Rumah Sangat Sederhana secara kelompok/kooperatif mulai dari pengadaan lahan, pematangan lahan sampai dengan konstruksi bangunan rumahnya serta usaha peningkatan penghasilan.
- Mendorong terwujudnya gerakan pembangunan perumahan oleh masyarakat melalui penyediaan kredit bunga rendah.

Kredit Triguna hanya dapat dipergunakan untuk pengadaan Rumah Sangat Sederhana untuk dihuni sendiri (bukan untuk diperjualbelikan) dan untuk usaha peningkatan penghasilan. Penggunaan Kredit Triguna mencakup 3 hal:

- Pengadaan lahan dan pematangan lahan termasuk konstruksi, prasarana atau untuk pengadaan KSB (Kapling Siap Bangun).
- Konstruksi bangunan rumah.
- Modal usaha untuk peningkatan penghasilan.

Persyaratan untuk mendapatkan Kredit Triguna sendiri secara umum hampir sama dengan persyaratan Kredit yang diberikan kepada pengembang perumahan komersial:

1. Akte Notaris KSM
2. Proposal Pengajuan Kredit
3. Pembuatan Site Plan, Gambar Bestek dan Perhitungan RAB
4. Pengurusan Ijin Prinsip
5. Pengurusan Ijin Lokasi
6. Pengurusan Ijin Mendirikan Bangunan
7. Pengurusan Surat Keterangan Bebas Banjir
8. Pengurusan Surat Keterangan Air Layak Minum
9. Luas kapling minimal 54 qm dan maksimal 200 qm.
10. Luas lantai bangunan rumah Rumah Sangat Sederhana (RSS): 21, 27, dan 36 qm.

11. Pencairan kredit ditempatkan dalam *Escrow Account* atas nama kelompok, berdasarkan kuasa dari Debitur/individu yang tercantum dalam klausul perjanjian kredit.

Disamping itu untuk mendukung kegiatan P2BPK yang biasanya berkaitan dengan pembangunan perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah yang tidak memiliki jaminan pinjaman atau uang muka pembelian rumah maka persyaratan di atas ditambah dengan penyerahan Dana Mitra dan Dana Solidaritas.

Untuk memperoleh Kredit Triguna para pemohon yang telah dikelompokkan dalam satu KSM harus menabung terlebih dahulu di BTN sampai dengan mencapai 10% dari total harga rumah seperti tertera dalam ketentuan Kredit Triguna (lihat Tabel Ketentuan KPR BTN Semarang). Tabungan ini kemudian disebut Dana Mitra. Tabungan ini bisa juga berbentuk tanah yang bernilai minimal sama dengan 10% dari total harga bangunan. Sertifikat tanah ini kemudian diserahkan kepada Bank sebagai jaminan (*collateral*). Dana Solidaritas yang dikumpulkan berdasarkan kesepakatan kelompok yang fungsinya untuk menutup tunggakan pembayaran rumah (bila salah satu anggota kelompok mengalami kesulitan dalam membayar). Dana solidaritas ini bila tidak digunakan akan menjadi tabungan yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan lain terutama untuk pengembangan usaha penghuni setelah rumah selesai dibangun dan dihuni.

STUDI KASUS PERUMAHAN PNS GOL. I, II DAN III DI BANGETAYU SEMARANG

Seperti telah uraikan dalam sub bab sebelumnya tentang konsep P2BPK dan beberapa dukungan yang diberikan pemerintah, tentu saja tidak berarti bahwa penerapan P2BPK akan dapat dengan mudah dilaksanakan sebagaimana yang diharapkan. Disini akan digambarkan bagaimana sebuah kegiatan P2BPK telah diterapkan dengan mengambil kasus perumahan PNS golongan I, II dan III di lingkungan KORPRI Jawa Tengah.

Untuk mendeskripsikan mengapa P2BPK Bangetayu di Semarang secara efektif dapat dilaksanakan, akan dijelaskan secara historis tentang kondisi sosial, ekonomi politik pada saat kegiatan ini dilaksanakan. Penerapan P2BPK dalam studi kasus ini dilaksanakan

pada tahun 1999 dimana pada saat itu Indonesia baru saja mengalami krisis ekonomi (1997-1998) dan pada saat itu suasana politik juga sedang tidak menentu.

Sebelum krisis Produk Nasional Brutto (PNB) perkapita Indonesia pada tahun 1995 sempat meningkat dari 886 US\$ (1994) sampai 978 US\$ (1995), namun akibat krisis ekonomi pada tahun 1998 PNB perkapita Indonesia menurun drastis sampai 400 US\$. Tingkat inflasi pada tahun 1997 di 44 kota besar di Indonesia berdasarkan Indeks Harga Konsumsi 11,05% dan bahkan di tahun 1998 mencapai 77,63%. Pertumbuhan ekonomi minus 13,68%.

Dan akibat merosotnya nilai rupiah pendapatan perkapita masyarakat pada saat itu 200 US\$ pertahun atau jatuh sampai kurang lebih 80% (Sutandyo-Buchholz, 2001).

Dampak dari krisis ini juga telah memaksa Presiden Suharto pada bulan Mei 1998 meletakkan jabatannya. Situasi ini telah memberikan pengaruh atas meningkatnya tuntutan demokrasi di segala bidang termasuk dalam bidang perumahan. Dan LSM-LSM pun tumbuh bagai cendawan di musim hujan.

Situasi ini juga akhirnya menjadi momentum yang tepat untuk merealisasikan strategi P2BPK untuk membantu PNS golongan I, II dan III di lingkungan KORPRI Jawa Tengah dengan merealisasikan Perumahan Banget-ayu yang menjadi studi kasus dalam tulisan ini.

DESKRIPSI KARAKTERISTIK PESERTA PROGRAM

Untuk menggambarkan karakteristik peserta program pada bagian ini akan digambarkan hasil penyebaran kuesioner 100 orang calon peserta program yang dijadikan sample dari keseluruhan peserta yang berjumlah 133 orang.

Adapun secara umum Kelompok sasaran yang ditetapkan adalah: Anggota KORPRI Jawa Tengah; Belum punya rumah; Minimal sudah bekerja 5 tahun; Berdomisili dan bekerja di Semarang; Bersedia mematuhi segala aturan/ketentuan yang berlaku.

A. Karakteristik Sosial Ekonomi Responden

Dari hasil kuesioner diketahui bahwa sebagian besar responden adalah berusia antara 35 sampai dengan 46 tahun. Dari data usia ini dapat disimpulkan bahwa peserta berusia pada tingkat menengah bila ditinjau dari usia anggota PNS yang berkisar antara 17

(usia pemula) sampai dengan 65 tahun (usia pensiun). Status perkawinan responden hampir semua (99%) peserta berstatus menikah hanya 1 orang (1%) saja yang belum menikah.

Bila ditinjau dari sisi jenis kelamin responden didapat dikatakan jenis kelamin laki-laki masih cukup mendominasi kegiatan ini (70%) sementara itu wanita hanya 30% dari total responden. Hal ini dapat dipahami karena tradisi atau kultur masyarakat yang pada umumnya bekerja adalah kaum laki-laki dan biasanya tradisi yang berlaku umum di masyarakat bahwa laki-laki yang lebih bertanggung jawab terhadap penyediaan rumah meskipun dalam hal pembiayaan rumah ditanggung bersama-sama.

Adapun tingkat pendidikan responden mayoritas peserta berpendidikan SMA dan Perguruan Tinggi yaitu masing-masing (48%) dan (43%). Hal ini menggambarkan bahwa untuk menjadi PNS juga dibutuhkan persyaratan pendidikan yang memadai.

Golongan atau pangkat dari responden sebagian besar adalah golongan II (53%) dan III (42%), dari sisi golongan ini dapat digambarkan bahwa ternyata golongan III ke bawah masih banyak yang belum mampu membangun atau mengadakan rumah bagi kehidupannya. Jadi bila melihat kenyataan ini maka kegiatan pengadaan perumahan yang murah masih sangat dibutuhkan terutama bagi PNS dengan golongan III ke bawah. Gaji dari peserta yang mengikuti program ini adalah berkisar antara Rp. 300.000,- sampai dengan Rp. 900.000,- dengan tingkat gaji rata-rata adalah antara Rp. 500.000,- sampai dengan Rp. 900.000,-¹.

B. Karakteristik Hunian Responden Sebelumnya

Sebagian besar responden menjawab bahwa jumlah penghuni rumah yang mereka huni sekarang atau sebelum mengikuti program perumahan di Bangetayu adalah 4 orang. Ini merupakan ukuran keluarga yang ideal bila menghuni sebuah rumah dengan minimal dua

kamar tidur (1 untuk orang tua dan 1 untuk anak). Meskipun demikian ada juga dari responden yang berjumlah 5, 6, dan 7 orang bahkan sampai 16 orang hal ini diperkirakan mereka menghuni dalam satu keluarga besar (extended family), jadi bagi kepala keluarga yang sudah memiliki kemampuan untuk membeli rumah mereka akan mencari tempat tinggal yang lain.

Jumlah Kepala Keluarga (KK) yang menghuni rumah sebelum mengikuti program adalah sebagian besar 1 KK (60%) jadi disini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta lebih memilih untuk tinggal dengan keluarga inti, akan tetapi ada juga keluarga yang masih hidup dalam satu rumah dengan keluarga yang lain 33 % dan bahkan satu rumah tinggal masih dihuni oleh 3 KK (7%). Kondisi ini dapat terjadi baik disebabkan oleh faktor biaya atau rumah yang dihuni cukup besar sehingga tidak perlu mencari rumah sendiri.

Status rumah respon sebagian besar belum memiliki rumah sendiri dimana mereka pada umumnya menumpang (73%) dan sewa/kontrak (14%), hal ini sesuai dengan sasaran program perumahan yang sedang dilaksanakan yaitu bagi PNS yang belum memiliki rumah pribadi. Namun demikian ada delapan orang (8%) dari peserta yang berstatus memiliki rumah pribadi, hal ini diperbolehkan karena berdasarkan hasil verifikasi yang dilakukan oleh tim LSM mereka tinggal dirumah yang sudah tidak layak huni seperti konstruksi rumah yang sudah tidak memadai, kondisi sarana dan prasarana yang kurang baik juga disamping itu ada yang membangun rumahnya di atas tanah yang tidak legal, sehingga mereka berdasarkan rekomendasi LSM dapat diikuti dalam kegiatan perumahan Bangetayu ini.

Status tanah sebagian besar responden menjawab lain-lain (47%) hal ini dapat diklasifikasikan beberapa kriteria yaitu: tanah yang belum memiliki ijin pendirian rumah (illegal) dan ada juga mereka sebagian besar tidak bisa menjawab dengan pasti dan sebagainya. Sementara itu yang berstatus sewa atau menumpang (25%) dan Hak Milik (18%) dan sisanya yang menempati tanah negara (10%) dari sini dapat diketahui sebagian besar mereka ingin memiliki tanah, meskipun demikian dari responden ada juga yang menjawab sudah memiliki tanah (18%) hal ini dirasa oleh peserta sangat sempit atau berlokasi jauh dari tempat kerja sehingga

15

¹ Berdasarkan hasil Studi Kebutuhan Hidup Minimum (KHM) Semarang (LBH Semarang, 2000) tingkat gaji dari responden masih berada di atas KHM kota Semarang yaitu Rp. 235.750,- meskipun demikian gaji tersebut berada masih di bawah standar Internasional yang menetapkan 2 USD perorang perhari atau sekitar Rp. 600.000,- (Rp. 10.000,- per Dollar) meskipun hal ini akan menjadi sangat kurang bila dikonversikan dengan nilai rupiah yang jatuh pada tahun 1997-1998 yang hampir mencapai Rp 25.000 per USD.

mereka berkeinginan untuk pindah untuk mencari tanah yang lebih sesuai dengan yang mereka harapkan.

LEMBAGA SWADAYA MASYARAKAT (LSM) SEBAGAI PELOPOR DAN MEDIATOR

Seperti kegiatan P2BPK pada prinsipnya merupakan prakarsa masyarakat sendiri. Dalam terminologi politik tentunya akan muncul pertanyaan siapa yang hendaknya menjadi inisiator atau pelopor (*leading sector*) dari praktek menerapkan P2BPK ini? Masyarakat?, Pemerintah? Swasta? atau LSM?. Kalau masyarakat yang mengambil inisiasi itu maka P2BPK dapat merupakan upaya perjuangan kelas masyarakat dari bawah (*class struggle from below*). Atau sebaliknya bila kegiatan P2BPK diinisiasi oleh negara maka ini dapat merupakan perjuangan kelas masyarakat dari atas (*class struggle from above*) yang merupakan usaha untuk mempertahankan status quo (Harms, 1982).

Dalam kaitan dengan situasi ekonomi dan politik pada masa krisis yang terjadi di Indonesia tahun 1997, sebuah LSM yang bernama PPMPs² telah berhasil menggunakan momentum secara tepat dan mampu membangun kemitraan dengan lembaga KORPRI Jawa Tengah mengajukan proposal kegiatan P2BPK untuk membantu PNS golongan I, II dan III dalam memenuhi kebutuhan rumah tinggalnya. Dari sini penulis menyimpulkan praktek P2BPK dalam kasus ini adalah hubungan kemitraan *class struggle from below* dan *from above* secara bersamaan. Sementara inisiasi tersebut diambil oleh LSM PPMPs yang berfungsi sebagai mediator. Disini perspektif "good governance" dan "kemitraan" telah menampilkan ekspresi definitivnya.

Menurut pengakuan LSM PPMPs bahwa tanpa diduga sebelumnya ternyata pihak KORPRI Jawa Tengah ternyata memiliki sumber daya (key resources) yang besar berupa lahan siap bangun dan keuangan yang sebelumnya tidak terdistribusi dengan baik.

Atas desakan terhadap pemerintah untuk menangani krisis ekonomi pada saat itu yang begitu gencar dan dengan adanya proposal pola P2BPK dari LSM PPMPs ini secara tidak langsung sumber daya kunci tersebut "dapat" didistribusikan secara transparan yang berpihak kepada masyarakat kurang mampu.

Menurut pengakuan dari peserta kegiatan P2BPK yang digagas PPMPs ini bahwa sebelumnya golongan masyarakat (PNS kurang mampu) ini sering kesulitan mendapatkan akses rumah yang disediakan KORPRI karena kurangnya transparansi yang mengakibatkan distribusi sumberdaya yang salah sasaran dalam proyek-proyek perumahan yang disediakan.

PENUTUP

Konsep P2BPK yang digagas oleh pemerintah sebagai alternatif pengadaan perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah tidak semudah yang diharapkan. Dalam penerapannya P2BPK tidak hanya berkaitan dengan masalah teknis akan tetapi juga berkaitan erat dengan kondisi ekonomi dan politik. Dari penerepan P2BPK di Semarang terbukti bahwa persoalan keinginan politik dari pemerintah untuk menerapkan P2BPK tidak bisa dilepaskan dari kondisi ekonomi dan politik di Indonesia pada saat itu (Krisis Ekonomi 1997-1998). Hans Harms (1982) menyebutkan bahwa kebijakan serupa erat terkait dengan krisis Kapitalism.

Bila program serupa ingin tetap dijalankan meskipun dalam suasana ekonomi yang baik maka *political will* dari pemerintah menjadi kata kunci keberhasilannya. Selama persyaratan ini tidak dimungkinkan, maka akan sulit sekali mengharapkan "*good governance*" akan bisa berjalan secara efektif. Pertanyaan adalah mungkinkah *political will* itu muncul dari pemerintah tanpa ada tekanan dari masyarakat seperti di saat krisis ekonomi tahun 97-98?

DAFTAR PUSTAKA

Harms, H. 1982. Historical Perspectives on the Practice and Purpose of Self-Help Housing. In Ward, P. (ed.). Self-Help Housing: A Critique. London: Massell. pp. 17-55.

Koeswartojo, Tjuk (dkk.), Perumahan dan Permukiman di Indonesia, ITB, Bandung 2005

16

² PPMPs adalah singkatan dari Pusat Pemberdayaan Masyarakat dan Pengkajian Statgis yang pada saat itu berfungsi sebagai Konsultan Pembangunan (KP) yang berpengalaman dalam mengelola pembangunan perumahan dan mendampingi masyarakat. Mereka juga merupakan kumpulan bekas aktivis mahasiswa di Semarang.

- Manaf, Asnawi, Refleksi Penerapan Enabling Strategy dan Pembangunan Perumahan Bertumpu Pada Kelompok (P2BPK). Tata Loka, PWK Undip Semarang, Vol. 5. No. 2, pp. 73-79. 2003
- , Perspektif Baru Kinerja Pembangunan Perumahan, Perlukah?, INOVASI, Vol. 2/XVI/November/2004. Japan http://io.ppi-jepang.org/download.php?file=files/inovasi_Vol.2_XVI_November_2004_page_13.pdf
- Panuju, Bambang, Pengadaan Perumahan Kota dengan Peran Serta Masyarakat Berpenghasilan Rendah, Yayasan Adikarya Ikapi dengan The Ford Foundation, 1999
- , 1999; Kompas 10 Mei, 1996
- Purbo, Hasan, Mass-housing in Indonesia and Job Opportunities in the Informal Sector, Prisma 17, 1979, S. 5 - 13
- Sanyal, Bishwapriya, Beyond the Theory of Comparative Advantage, Koebel (Hrsg.), Shelter and Society: Theory, Research, Housing, 1998
- , Does Development Trickle Up? Trialog 23/24, Darmstadt, 1989 S. 6-9
- Turner, John F.C, Housing By People: Toward Autonomy in Building Environments, London: Marions Boyars. 1976.
- , Housing in Three Dimensions: Term of Reference for Housing Question Redefined, World Development, No. 9/10 Vol. 6, London: Pergamon, 1978, S. 1135-1145
- , Braucht die dritte Welt eine Neue Architektur?, Bauwelt Heft 20 Vol. 74, Berlin, 1983, S. 751-755
- Turner, John F.C. Fichter Robert (Hrsg.), Freedom to Build,. New York: Macmillan, 1972
- Harms, H. 1983. Zur Geschichte der Selbsthilfe. Praxis und Ideologie, Trialog 1, Darmstadt, S. 9-13
- Koebel, C. Theodore. 1998. Shelter and society: theory, research, and policy for non profit housing. Albany: State University of New York Press.
- McCarney, Patricia et al, 1995. Toward an Understanding of Governance: The Emergence of an Idea and its Implications for Urban Research in the Developing Countries, In Richard Stren with Judith Kjellberg Bell (eds), Urban research in the developing World: Vol. 4 Perspectives on the City. Toronto: Centre for Urban Community Study.
- Sampaio, Maria R.A. Community Organization, Housing Improvements and Income Generation, a case study of Favelas in Sao Paulo, Brazil, Habitat International, Vol. 18, No. 4, pp.81-97, Great Britain, 1994.
- Keputusan Menteri Negara Perumahan dan Permukiman No.: 07/KPTS/M/1999.
- Keputusan Menteri Perumahan Rakyat RI Nomor 06 tahun 1994 tentang pedoman umum P2BPK.

DOKUMENTASI PROSES PELAKSANAAN KEGIATAN P2BPK PERUMAHAN KORPRI BANGETAYU



Membangun kemitraan antar komponen terkait (PEMDA, DPU CK, DPD KORPRI DAN LSM) dan perumusan rencana tindak (*action plan*)



Acara pertemuan calon peserta guna mendengarkan penyuluhan tentang gambaran umum program dan prosedur keikutsertaan peserta dalam program.

**Foto Udara (1994) Lokasi Kapling Siap Bangun Bangetayu
(sebelum pembangunan)**



Tinjauan Konsep Sustainable City Ekoturism di Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat¹

Oleh:

Astuti²

Abstrak : *Perancangan kota yang berkelanjutan, merupakan konsep yang perlu dikembangkan termasuk dalam aktivitas wisata. Kabupaten Raja Ampat merupakan kawasan yang memiliki kekayaan fauna, flora maupun maritim, maka untuk menjaga keberlanjutan kawasan kepulauan ini, khususnya di bidang pariwisata, diperlukan aplikasi konsep ekowisata untuk mengurangi dampak dan akibat negatif terhadap lingkungan akibat kegiatan wisata itu sendiri, maupun meningkatkan kepedulian terhadap pelestarian lingkungan dan budaya. Keberlanjutan sebagai kota wisata alam yang berkelanjutan tentunya akan memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada pengunjung maupun penghuni, serta meningkatkan keuntungan ekonomi guna lebih mendorong peningkatan dan kesadaran akan pentingnya kegiatan konservasi. Masalah yang dihadapi saat ini adalah terjadinya perubahan fungsi hutan lindung menjadi permukiman akibat pembangunan ibukota kabupaten. Dengan dibukanya sebagian hutan lindung, dikhawatirkan fauna dan flora yang ada akan terganggu serta aktivitas budaya lokal dalam melestarikan lingkungannya akan punah. Dengan menggunakan metoda pendekatan rancangan desa wisata, yang mampu menahan perkembangan kota secara lebih meluas, mencakup pertimbangan perkiraan rute ekowisata, potensi dampak pengembangan terhadap aspek lingkungan, sosial dan budaya, serta potensi ekonomi dari pengembangan ekowisata bagi pemerintah dan masyarakat pelaku. Hasil penelitian ini adalah alternatif design model pengembangan desa wisata yang secara ecosystem terjaga atau memiliki harmonisasi antara alam lingkungan dengan manusia.*

Kata Kunci : sustainable city, ekoturisme, Raja Ampat, Waigeo.

PENDAHULUAN

Kabupaten Raja Ampat adalah salah satu kabupaten di Papua Barat yang merupakan hasil pemekaran kota Sorong. Secara administratif, pemekaran bertujuan untuk memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat, khususnya masyarakat setempat. Pada masa pemerintahan Hindia Belanda, Raja Ampat secara administratif sudah merupakan bagian terpisah dari Sorong. Saat pemerintahan tersebut, di Papua terdapat onderafdeling Sorong dengan ibu kota Sorong, dan onderafdeling Raja-Ampat dengan ibu kotanya Doom. Setelah pemekaran, Raja Ampat merupakan kabupaten dengan ibukotanya Waisai yang terletak di pulau Waigeo.

Dengan ditetapkannya Waisai sebagai ibukota kabupaten, otomatis terjadi pembangunan dan pembukaan hutan lindung, padahal hingga saat ini pulau Waigeo masih berstatus sebagai kawasan hutan lindung.

Ada dua hal yang mendasari konsep pengembangan ekoturism di Raja Ampat. Yang pertama adalah pemekaran yang secara administratif bertujuan untuk kemakmuran masyarakat, dan yang kedua adalah adanya credo yang dicetuskan oleh *The International Ecoturism Society (TIES)* bahwa konservasi tanpa pembangunan adalah kesia-siaan sedangkan pembangunan tanpa konservasi adalah kehancuran.

Mengutip pula pendapat J.Naisbitt dalam bukunya *Future Shock* edisi 1994, mengenai turisme, di antaranya diungkapkan bahwa 204 juta penduduk dunia, atau 1 dari setiap 9 pekerja, atau 10,6 persen dari angkatan kerja dunia akan bekerja di bidang pariwisata. Bahwa 10,2 persen produk nasional bruto (GNP) dunia berasal dari turisme. Bahwa dengan output 3,4 triliun dollar AS, turisme merupakan industri terbesar dunia. Bahwa konsumsi turisme sedunia merupakan 10,7 persen dari seluruh konsumerisme dunia.

¹ Makalah ini disampaikan dalam Seminar Nasional Eco Urban Design; Potensi dan Tantangan Perencanaan Kota - kota Indonesia di masa Depan, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik UNDIP Semarang, Tanggal 23 Oktober 2008.

² Peneliti pada Pusat Litbang Permukiman Departemen PU. Alamat email sasti@bdg.centrin.net.id

Bahwa investasi turisme sedunia merupakan 10,7 persen dari seluruh investasi modal dunia.

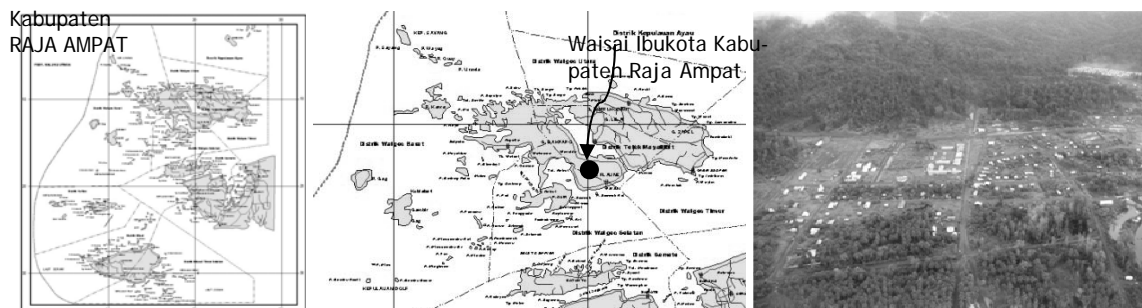
Tentang masa depan, yakni antara tahun 1994 dan 2005, Naisbitt menulis, dalam jangka waktu 11 tahun itu, lapangan kerja bidang pariwisata terhitung 144 juta. Dari jumlah itu 125 juta lapangan kerja merekah ada di wilayah Asia Pasifik, yang perkembangannya pesat sekali.

Hal ini menunjukkan betapa turisme, dapat menjadi andalan pendapatan, bila objek turisme dipelihara dengan baik, serta didukung oleh faktor keamanan baik keamanan dari tindak kriminal maupun tindakan politis. Dalam kaitan dengan objek wisata Raja Ampat, maka kawasan ini merupakan objek wisata dengan keunggulan utama keadaan alam dan bahari, berupa fauna dan flora.

Ekoturism dalam hal ini adalah aktivitas perjalanan wisata dengan objek utama keadaan alam dan lingkungannya yang bertujuan untuk melestarikan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (TIES, 1990). Tantangan yang dihadapi dalam mengembangkan pulau Waigeo adalah bagaimana mencapai keseimbangan antara pembangunan dan konservasi, bertanggung jawab atas perjalanan wisata ke alam, mampu memelihara lingkungan, serta bertanggung jawab untuk memelihara keberadaan manusia dan makhluk hidup di sekitarnya untuk tetap hidup aman dan nyaman dalam lingkungannya (Blangly dan Megan; 1994 dalam J. Indra Chaniago; 2008).

LOKASI STUDI

Kabupaten raja Ampat terdiri dari 610 pulau, dengan luas daratan 46.296km². Dari



Gambar 1. Peta Kabupaten Raja Ampat (Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat), serta Waisai Ibu kota kabupaten Raja Ampat sebagai Kawasan Studi (Sumber : BPPT).

jumlah tersebut, hanya 4 pulau yang relatif besar yaitu pulau Misool, pulau Salawati, pulau Batanta dan Pulau Waigeo dan hanya 35% dari pulau - pulau tersebut merupakan pulau yang berpenghuni (Wikipedia).

Kepulauan Raja Ampat, Papua Barat, memiliki keanekaragaman hayati, dan dengan tujuan untuk menjaga kelestarian alam, pemerintah telah menetapkan dua kawasan di Pulau Waigeo sebagai kawasan cagar alam yaitu, Cagar Alam Waigeo Barat seluas 153.00 ha sesuai dengan SK Menhut No 395/kpts/Um/1981 tertanggal 7 Mei 1981, dan Cagar Alam Waigeo Timur seluas 119.500 ha sesuai SK Menhut No 251/kpts-II/1992 tanggal 25 November 1992. Pada sisi lain, secara administratif, Pulau Waigeo ditetapkan sebagai ibukota kabupaten yang otomatis akan mempengaruhi perkembangan kota.

Pulau Waigeo dibagi dalam empat wilayah, yaitu Distrik Waigeo Selatan, Distrik Waigeo Utara, Distrik Waigeo Barat dan distrik Waigeo Timur. Waisai, sebagai ibukota kabupaten Raja Ampat terletak di distrik Waigeo Selatan.

Melalui metoda survey lapangan, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kondisi pulau Waigeo, khususnya kawasan kota Waisai dalam upaya pengembangan konsep ekowisata pulau Waigeo dengan mengedepankan konsep keseimbangan ekologi dalam setiap rancangan. Pemilihan kota Waisai sebagai kasus studi didasari atas pertimbangan kepentingan perkembangan kota tersebut di masa depan sekaligus adanya kekhawatiran terhadap penurunan ekosistem habitat fauna dan flora akibat perubahan fungsi lahan sebagai konsekuensi peningkatan kepadatan penduduk.

FUNGSI LAHAN

Penggunaan lahan di Distrik Waigeo Timur adalah sebagai hutan lindung dan di Distrik Waigeo Barat adalah sebagai kawasan suaka alam.

Fungsi lahan di kecamatan Waigeo Utara yang luasnya 1.180,24 Km², mayoritas adalah sebagai hutan tidak produktif (1.135,85 Km²), perkebunan (42,37 Km²), dan kampung permukiman penduduk (2,02 Km²).

Tabel 1. Luas Penggunaan Tanah di Kecamatan Waigeo Utara Tahun 1995.

No.	Jenis Hutan	Luas (km2)	Prosentase
1.	Hutan	1.135,85	96,24 %
2.	Kampung	2,02	0,17%
3.	Perkebunan	42,37	3,59%
Distrik Waigeo Utara		1.180,24	100,00%

Lahan dengan fungsi sebagai objek wisata, terdapat di distrik Waigeo Selatan dan Waigeo Utara dengan objek utama adalah wisata fauna (bird watching), flora dan wisata taman laut. Potensi wisata alam dan bahari yang banyak dikunjungi adalah wisata alam dan bahari (Lihat Tabel 2 berikut).

Tabel 2. Potensi Wisata Alam dan Bahari menurut Distrik

No.	Distrik	Obyek wisata
1.	Waigeo Selatan	Vegetasi hutan, habitat burung, habitat kanguru dan binatang lain, Taman laut kepulauan Wayag dan Pulau Mansuar.
2.	Waigeo Utara	Habitat burung, vegetasi hutan, habitat peneluran penyu, cagar alam, tempat memancing, taman laut kepulauan Ayau.

KONSEP PENGEMBANGAN PULAU WAIGEO SEBAGAI KOTA WISATA YANG SUSTAINABEL

Kota yang sustainabel atau kota yang berkelanjutan, adalah kota yang seimbang secara lingkungan, memiliki ekonomi yang sehat, serta kota yang memberikan ruang-ruang untuk melakukan aktivitas sosial. Kota yang memenuhi persyaratan ecological footprint memiliki lima persyaratan yaitu : memiliki tata guna lahan dan kepadatan kota yang baik, memiliki cara hidup sesuai dengan lingkungannya, memiliki konsep mobilitas sehingga sistem kota dapat berlangsung dengan aman, nyaman dan hemat energi, serta menjamin ekologi kota melalui ketersediaan ruang terbuka yang proporsional antara 20% - 30% dari luas kota.

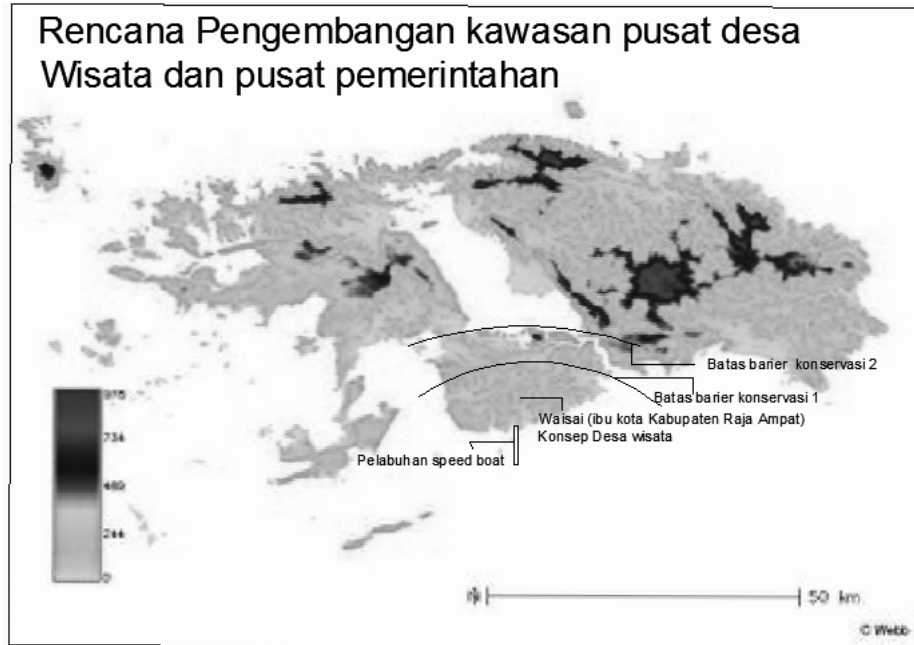
Untuk mendukung sustainabel kota yang memiliki potensi wisata alam, maka untuk menjaga keberlangsungan fungsinya harus tetap menjaga proses ekologis untuk mendukung sistem kehidupan, melindungi keanekaragaman hayati, menjamin

kelestarian dan pemanfaatan spesies dan ekosistem lingkungan.

Konsep pengembangan pulau Waigeo yang berfungsi sebagai pusat desa wisata sekaligus pusat pemerintahan membagi ruang - ruang pulau sebagai daerah konservasi dan daerah pusat pemerintahan. Diantara kedua fungsi tersebut perlu ada batas yang menjaga keberlangsungan ekologi, yang menjadi sumber keberlangsungan fungsi wisata.

Pada sisi lain pembangunan kota pusat pemerintahan harus dirancang khusus untuk mendukung kedua fungsi tersebut yaitu sebagai pusat pemerintahan sekaligus pusat desa wisata.

Ecotourism atau ecologycal-tourism diterjemahkan menjadi wisata ekologi, lengkapnya pariwisata ekologi, berarti bertanggung jawab atas perjalanan wisata ke alam, mampu memelihara lingkungan, serta bertanggung jawab untuk memelihara keberadaan manusia dan makhluk hidup di sekitarnya untuk tetap hidup aman dan nyaman dalam lingkungannya (Blangly dan Megan;1994 dalam PENGERTIAN DAN KONSEP DASAR EKOWISATA Chafid Fandeli).



Gambar 2. Rencana pengembangan kawasan kota sebagai pusat desa ekowisata dan pusat pemerintahan sebagai ibu kota kabupaten.

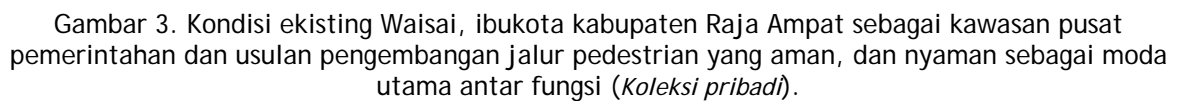
(Sumber peta : Departemen Kelautan. Rencana pengembangan: oleh penulis)

Perencanaan transportasi yang baik dan manajemen lalu lintas merupakan salah satu cara untuk membangun kota yang berfungsi sebagai kota wisata yang ekologis dan hemat energi. Melalui perancangan jalur pedestrian yang baik maka berjalan kaki merupakan alternatif pilihan moda perjalanan yang paling memungkinkan untuk menghemat energi, tidak menghasilkan polusi sehingga membantu menjaga keberlangsungan kelestarian lingkungan.

Untuk menjamin penggunaan moda jalan kaki sebagai pilihan transportasi yang ekologis, maka perhatian terhadap fasilitas dan penyediaan sarana pedestrian, harus mendapat perhatian yang utama, bahkan dalam hal ini adalah dengan memberikan hak utama bagi para pedestrian untuk dapat memanfaatkan jalur pejalan kaki secara lebih aman, dan nyaman dibandingkan dengan penggunaan moda lainnya. Penyediaan jalur

pedestrian, baik dalam kualitas maupun kuantitas perancangan yang tidak memenuhi standar kenyamanan dan keamanan mengakibatkan seseorang memilih moda transportasi yang lain, yang lebih nyaman serta memiliki nilai status sosial yang lebih tinggi. Seseorang enggan menggunakan sepeda maupun berjalan kaki, karena tidak cukup tersedia jalur sepeda maupun jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman.

Jumlah penduduk Kabupaten Raja Ampat hampir mencapai sekitar 47.771, sekitar 3.574 jiwa tinggal di distrik Waigeo Selatan. Dari data diketahui bahwa kepadatan populasi di distrik Waigeo Selatan hampir mencapai 11 jiwa/km², dengan laju pertumbuhan penduduk tertinggi (10,11%) dan jumlah rumah tangga sekitar 17.516 KK. Angka ini diatas kepadatan penduduk Kabupaten Raja Ampat (5 jiwa/km²). (DKP Raja Ampat, 2005 dalam J. Chaniago, 2008).



fungsi hunian, fungsi pertokoan, perbelanjaan atau fungsi rekreasi lingkungan dan fungsi budaya.

Kota Waisai harus dari awal dibangun dengan mengedepankan jalur pedestrian sebagai jalur penghubung antar fungsi - fungsi dan dirancang guna meningkatkan ekowisata pantai maupun hutan melalui pendekatan ekologi, ekonomi, social-budaya dan heritage di kawasan studi, yaitu dengan melibatkan, peningkatan kemampuan dan partisipasi masyarakat setempat sebagai potensi lokal.

Tingkat kenyamanan pedestrian, tidak hanya dipengaruhi oleh jalur pedestrian itu sendiri, melainkan seluruh aspek urban desain ikut berpengaruh dalam menentukan tingkat kenyamanan bagi penggunanya. Hal ini disebabkan karena tingkat kenyamanan tersebut merupakan seluruh proses dan kondisi berjalan di jalur pedestrian, sehingga pejalan kaki harus dapat melihat seluruh lingkungan terbangun di sekelilingnya, dimana lingkungan disekitar harus ramah terhadap pengguna jalur pedestrian sesuai dengan fungsi lingkungan yang diharapkan, misalnya

Kenyamanan dari iklim dapat dikembangkan melalui ketersediaan peneduh baik melalui pembayangan bangunan maupun pepohonan agar terhindar dari cahaya matahari langsung, terdapat tempat berteduh saat hujan serta pengaman dari tiupan angin. Kenyamanan dan keamanan pejalan kaki juga didukung pula oleh kelengkapan *street furniture*/ perabot jalan seperti tanda penyebarangan, tempat duduk, tempat menunggu, *meeting point*, papan informasi mengenai posisi maupun rute angkutan umum termasuk penataan kios, yang kesemuanya mendukung kemudahan, keamanan dan kenyamanan pengguna jalur pedestrian. Konflik diantara pengguna jalur pedestrian, dengan fungsi-fungsi lain merupakan akibat dari tidak tertatanya kelengkapan perabot jalan secara

baik seperti penempatan iklan, dan kios. Komponen perabot jalan yang tidak tepat dapat mengganggu pengguna lainnya hingga mengakibatkan konflik. Keamanan dari tindak kriminal terhadap pejalan kaki dapat dilakukan dengan memberikan cukup pencahayaan, serta bangunan dengan arah pandang terbuka ke jalan sehingga memberi kesan seolah ada yang mengawasi dari dalam bangunan.

Sebagai kelengkapan fungsi maka estetika lingkungan dapat dibangun dengan penciptaan bentuk-bentuk *sculpture* yang sesuai.

Beberapa hal yang layak dipertimbangkan di dalam pembentukan sebuah jalan yang mempunyai suatu kualitas khusus, dalam deskripsi *Alan B. Jacobs* (1993) di dalam bukunya *The Great Streets*, adalah : kenyamanan bagi pejalan kaki, kenyamanan fisik lingkungan, definisi ruang yang jelas, kualitas visual, transparansi dan orientasi, kelengkapan perabot jalan, perawatan serta kualitas konstruksi dan desain.

KENYAMANAN BAGI PEJALAN KAKI

Kenyamanan bagi pejalan kaki merupakan syarat utama yang harus diperhatikan serta diimplementasikan kedalam bentuk fisik jalur pedestrian. Sesuatu hal yang penting bagi pejalan kaki di dalam konteks sebuah jalan adalah kemungkinan interaksi antar pejalan kaki satu dengan yang lain, serta memungkinkan terjadinya aktivitas meruang yang lebih luas. Keberadaan sarana pedestrian yang nyaman bagi pejalan kaki juga merupakan hal yang penting, terutama bagi kota itu sendiri karena akan memberikan image yang baik bagi kotanya karena ramah terhadap pedestrian.



Gambar 5. Kualitas keakraban ruang yang dibentuk antara bangunan, pohon dan elemen penanda lain akan memberikan nilai keakraban yang berbeda (*Sumber : koleksi pribadi*).

KENYAMANAN FISIK

Secara umum dapat dipaparkan bahwa kenyamanan fisik suatu jalan adalah kondisi fisik jalan yang menawarkan semacam perlindungan yang cukup dari iklim setempat. Keberadaan perlindungan ini secara tidak langsung merupakan upaya bagi peningkatan kualitas area pedestrian. Kebanyakan orang akan sangat responsif pada kenyamanan fisik untuk memilih moda yang paling diminati.



Gambar 4. Pedestrian yang memperhatikan perlindungan terhadap iklim, baik panas maupun hujan.

DEFINISI RUANG YANG JELAS

Secara umum, definisi merupakan sebuah hal yang memungkinkan kita untuk membedakan secara jelas zoning di dalam sebuah jalan. Secara lebih detail dapat digolongkan pada dua golongan, yaitu vertikal, yaitu perbandingan dengan ketinggian bangunan sekitarnya, keberadaan pepohonan atau tembok bangunan pembentuk jalur di sepanjang sebuah jalan, serta secara horizontal yang dapat diamati pada panjang jarak serta ruang-ruang yang ada diantara berbagai elemen vertikal. Perbedaan tersebut akan memberikan suasana yang berbeda pada satu zona dengan zona lainnya.

KUALITAS VISUAL

Permasalahan yang penting di dalam konteks kualitas visual adalah kondisi bagaimana menata sebuah kualitas visual yang baik pada suatu jalan tanpa terjerumus menjadi sebuah *visual chaos*. Faktor lain yang juga amat menentukan adalah pergerakan yang terjadi di dalam konteks sebuah jalan. Pepohonan merupakan sebuah contoh elemen

yang menarik bila bergerak tertiup angin. Pantulan cahaya serta bayangan yang ditimbulkannya menjadikan pergerakan yang dapat menjadi 'warna' bagi kondisi eksisting sekitarnya. Kualitas visual ini akan berubah pada perbedaan siang dan malam hari. berbagai ragam elemen yang tampak jelas pada siang hari, akan menjadi tidak terlihat pada waktu malam.



Gambar 6. Jalur pedestrian pada gambar 1 dan 2 dengan kualitas perkerasan dan kualitas visual yang kurang baik, bandingkan dengan gambar 3. Kondisi kenyamanan antara pohon dan bangunan serta pembayangan bangunan yang saling mendukung sehingga memberikan kualitas visual yang baik (Sumber : koleksi pribadi).

TRANSPARANSI

Secara umum, transparansi menyiratkan akan keberadaan satu tempat yang berbeda dibandingkan dengan tempat sebelumnya sehingga menimbulkan sebuah tatanan konfigurasi panorama yang menjadikannya sebagai sebuah daya tarik tersendiri bagi sebuah jalan.

KETERIKATAN

Di dalam sebuah jalan yang didefinisikan Jacobs sebagai Great Streets, keberadaan keterkaitan antara berbagai bangunan memegang peranan penting didalam pembentukan konteks tempat. Tidak pada keseragaman atau keserupaan, tetapi lebih kepada komunikasi saling menghormati di antara beragam macam bangunan yang ada, satu dengan lainnya.



Gambar 7. Keberagaman bangunan namun menggambarkan kesatuan karakter (koleksi pribadi)

PERAWATAN

Sebuah aspek yang amat sederhana, tetapi amat penting. Perawatan disini mencakup akan berbagai hal yang menjaga kebersihan serta kerapihan jalan tersebut. Selain kedua hal diatas yang merupakan parameter fisik, hal lain yang juga tercermin dari aspek perawatan ini adalah keterikatan batin antara penghuni jalan dengan konteks jalan tempat mereka tinggal.

KUALITAS KONSTRUKSI DAN DESAIN

Keberadaan sebuah desain akan berkaitan juga dengan aspek perawatan, tergantung kepada kualitas konstruksi dan bahan bangunan. Konstruksi dan bahan bangunan dapat menunjang beragam design yang dan menambah nilai estetika sebuah jalan.



Gambar 8. Bahan Bangunan dengan desain memberikan nilai tambah bila diikuti dengan perawatan yang baik (*koleksi pribadi*).

Dimensi trotoar di Indonesia sangat sempit, dan ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga pada tahun 1990 bahwa lebar efektif trotoar adalah 1 - 2 meter. Dimensi ini sebenarnya merupakan ukuran minimal bila dua orang berjalan berpapasan. Ukuran trotoar untuk kawasan permukiman diperkirakan cukup memadai untuk

lingkungan permukiman. Namun demikian ukuran tersebut baru merupakan lintas perkerasan pejalan kaki, dan belum mempertimbangkan peneduh seperti pepohonan, penanda atau signage, papan informasi dan reklame dan tempat perhentian kendaraan umum.



Gambar 9. Lebar jalur pedestrian sempit, sehingga harus berjalan beriringan. Walaupun sempit, jalur pedestrian dapat dirancang agar lebih nyaman dan lebih estetik. Pembayangan dapat dibantu oleh bangunan dan penempatan tanaman dapat dilakukan dengan baik walaupun pada lahan terbatas (*Sumber : koleksi pribadi*).



Gambar 10. Pedestrian terganggu oleh kios pedagang kaki lima (a). Tidak ada konflik antara pedestrian dan pedagang kaki lima (b) (*sumber : koleksi pribadi*).

Untuk menentukan lebar efektif pedestrian, maka selain ruang untuk lintas pejalan kaki, diperlukan pula ruang untuk penempatan perabot jalan, serta kejelasan fungsi trotoar itu sendiri. Trotoar untuk kawasan permukiman berbeda lebarnya dengan trotoar untuk kawasan perdagangan. Untuk kawasan perdagangan, maka lebar perkerasan trotoar diperkirakan tiga meter atau disesuaikan dengan kepadatan pejalan kaki yang melintas di area tersebut.

Pada kawasan tertentu yang mengalami alih fungsi dari kawasan permukiman menjadi kawasan perdagangan, maka jalur pedestrian perlu dirubah sesuai dengan fungsi baru. Selain lebar trotoar, maka perlu ada perubahan kelengkapan jumlah dan jenis perabot jalan.

Selain fungsi kawasan, maka William H. Whyte (dalam City; 1988), berpendapat

bahwa pembuatan trotoar harus mempertimbangkan sifat manusia, dimana biasanya pejalan kaki akan melihat kedepan, dengan arah pandang lurus kedepan, mengamati orang yang menuju ke arahnya maupun benda yang ada di depannya dan pada jarak setengah meter akan bertatap mata dengan seseorang, memutuskan tindakan menyapa atau menghindar. Demikian pula terhadap kelengkapan jalan di sekitarnya, sehingga ukuran lebar trotoar minimal ditentukan dengan jarak masing - masing 10 centimeter dari kiri dan kananya, untuk menghindari bertabrakan dengan seseorang maupun benda lainnya. Selain itu bila kepadatan mencapai lebih dari tujuh orang dalam satu menit maka area tersebut merupakan area dengan kepadatan yang cukup sibuk.



Gambar 11. Pedestrian harus cukup untuk dapat melihat jauh kedepan, dan perbedaan trotoar pada kawasan permukiman dengan kawasan pertokoan (*sumber : koleksi pribadi*)

Namun demikian fasilitas ruang kota tidak harus sangat luas, karena berdasarkan observasi dari Christie Coffin's (Alexander, C. 1977), kebutuhan ruang terbuka per orang adalah sekitar 150 squares feet. Bila lebih dari luasan tersebut, yaitu sekitar 600 sampai 1000 square feet per orang, maka area tersebut menjadi ruang yang agak terasa tidak hidup atau mati dan bila lebih dari 1000 square feet maka akan menjadi ruang mati.

Untuk ruang publik, seperti jalur pejalan kaki, shopping street atau ruang terbuka yang padat penggunaannya, maka ruang tersebut akan terasa paling nyaman bila rata - rata jumlah pengguna pada suatu tempat, dan pada satu satuan waktu tertentu diperkirakan antara 150 sampai 300 square feet per orang.

Dari observasi (Astuti, 2004) terlihat bahwa ada hubungan yang erat antara gangguan pejalan kaki pada area yang sibuk. Secara teknis, sosial dan ekonomis dapat diamati bahwa faktor konflik penggunaan ruang di

area komersial muncul dari kebutuhan yang sama dalam penggunaan waktu namun berbeda dalam fungsi misalnya dalam penggunaan jalan, jalur pedestrian, pada area shopping streets, dan shop houses. Penurunan kualitas lingkungan yang akan terjadi akibat konflik penggunaan ruang kota adalah degradasi lingkungan sebagai konsekuensi dari tidak terorganisirnya struktur urban seperti pengumpulan sampah akibat sisa - sisa barang dagangan, dan bentuk kios dengan penggunaan bahan bangunan seadanya sehingga memberi kesan kumuh. Selain estetika, kebersihan lingkungan seperti membuang sisa - sisa penjualan sembarangan akan menimbulkan polusi bau.

Kualitas keamanan dibangun dengan cara penyediaan rambu dan penanda lalu lintas yang jelas, misalnya penyediaan tempat penyeberangan jalan.



Gambar 12. Marka tempat penyeberang jalan bagi pedestrian, harus aman dan merupakan jalur penerus dari satu lokasi ke lokasi lain (*koleksi pribadi*).

Perabot jalan dan penanda misalnya patung, lampu, papan informasi, penanda atau marka jalan, tempat istirahat, dan penghijauan merupakan bagian dari kelengkapan jalan yang tidak dapat diabaikan.

Kualitas estetika dapat dibangun dengan menambahkan *sculpture*/ patung.

Penempatan pada posisi yang tepat dapat menghidupkan kawasan selain estetika kawasan. Patung merupakan elemen pengisi ruang sehingga harus sesuai dengan lingkungannya, dan tidak selalu menggambarkan kepahlawanan, atau sebagai penanda bagi peristiwa tertentu seperti yang banyak dijumpai di Indonesia.



Gambar 13. Sculpture kelengkapan estetika jalur pedestrian (*koleksi pribadi*).



Gambar 14. Kelengkapan jalur pedestrian berupa lampu, tempat duduk dan rambu lalu lintas (*koleksi pribadi*).



Gambar 15. Papan Informasi, taman dan tempat duduk (koleksi pribadi).

PENUTUP

Mengacu pada *credo* bahwa konservasi tanpa pembangunan adalah kesia-siaan dan pembangunan tanpa konservasi adalah kehancuran, maka penangan kota Waisai di Kabupaten Raja Ampat yang terletak di pulau Waigeo, merupakan keharusan. Model perancangan kota seperti yang dikembangkan saat ini, perlu mendapatkan perhatian mengingat kondisi dan potensi yang ada.

Langkah yang dapat dilakukan adalah :

- Mengembangkan ekowisata melalui perancangan kota yang mengutamakan moda pedestrian sebagai moda utama dan menjadi program utama pemerintah.
- Membuat barrier yang jelas untuk menjaga pembangunan kota yang makin meluas sehingga mengurangi luasan hutan yang merupakan sumber utama wisata alam berupa fauna, flora, maritim.
- Mengembangkan konsep pedestrian line yang mendukung kenyamanan, dan keamanan bagi pedestrian, yang mendorong pengguna jalur pedestrian mendapatkan pengalaman wisata serta membantu menjaga lingkungan kota dan meminimalisasi polusi yang ditimbulkan oleh kendaraan bermotor, sekaligus penghematan energi bahan bakar transportasi.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya W Fitrianto. (2005). "*City Walk*", Ruang Terbuka Alternatif. Kompas Minggu, Desain. Minggu, 07 Agustus 2005.

Alan B. Jacobs (1993). *The Great Streets* Diterbitkan oleh MIT Press, 1993 ISBN 0262100487, 9780262100489, 331 halaman

Alexander, C. (1977). *A Pattern Language*. Oxford University Press, New York.

Astuti, (2004). *Conflict of space use in the commercial area : a view from space use in five cities in Indonesia, Proceedings 3rd Great Asian Streets Symposium. A public forum of Asian Urban Design. Theme 2004 : Street, Urban Space and Representation. December 6-7, 2004. National University of Singapore*. ISBN : 981-05-2422-6

Bambang Setia Budi, (2005). Membangun kota hemat energi. Dalam artikel Iptek - Bidang Tata Kota Perumahan dan Permukiman, Rabu, 9 November 2005, 22: 56 : 01 di *upload* dari www.beritaipstek.com Ahad, 31 Agustus 2008 jam 22:52:40.

Chafid Fandeli, Mukhlison (2000). Pengertian dan konsep dasar ekowisata. Sumber : Pengusahaan Ekowisata , Fakultas Kehutanan Univ. Gadjah Mada Yogyakarta.

Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Raja Ampat, 2005. Informasi Kelautan dan Perikanan Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat.

J. Indra Chaniago (2008). *Artikel 2, Contributed by PKSPL-IPB, Tuesday, 26 February 2008, Last Updated Monday, 28*

April 2008. Ekowisata Berbasis Masyarakat. Dalam Percepatan Pembangunan Berkelanjutan. (Studi Kasus Konsep Ekowisata Pantai di Waigeo Selatan, Kabupaten Raja Ampat, Papua).

M. Ridwan Kamil (2008). *Green City* Butuh Keseimbangan Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan. Wawancara February 11, 2008 by miwibowo *upload* dari *Real-estate*, :: *Property TV Magazine*, setiap Sabtu pukul 09.05 WIB Metro TV ::

Wikipedia. Ensiklopedia bebas.

William H Whyte. (1988). *City: Rediscovering the Center*, New York: Doubleday.

<http://www.ecotourism.org>. TIES, 1990, *Definition and Principles*.

<http://www.papua.com>. Selasa 7 Juni 2005. Fauna pulau Waigeo yang perlu dilestarikan. September 2008.

RTBL (Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan) Kota Semarang Sebagai *Compartment Semarang Waterfront City Development* Studi Kasus: RTBL Semarang Kawasan Kuningan dan Dadapsari

Oleh:

Bambang Riyanto

Abstrak: *Kondisi Semarang bawah yang kumuh, pembangunan kota terhambat terutama akibat ; Rob dan banjir yang melanda Semarang bawah. Kondisi diperparah dengan lingkungan yang rusak terutama perairan sungai dan laut, akibat pembuangan sampah dan kotoran manusia ke sungai, reklamasi pantai, land subsident, pembangunan perumahan di wilayah resapan air di wilayah Semarang atas, pembangunan drainase yang sepotong-sepotong baik akibat kurang dana maupun konsep yang tidak tepat. Pembangunan kota dengan kondisi seperti Semarang ini diperlukan pemecahan masalah bersama antar Pemerintah dan rakyat, didukung para ahli multi disiplin terutama melibatkan ahli-ahli ; Arsitek/ perencana kota, Pengairan, Geologi, drainase, Lingkungan. Pembangunan ini diperlukan dana yang besar. Penelitian, studi maupun proyek yang dilakukan secara sektoral baik dari Pemerintah pusat maupun Pemkot, seyogyanya disinergikan. Proyek-proyek tersebut adalah : RUTR, RTBL kawasan, Masterplan drainase Semarang, studi & proyek drainase seperti; Proyek JICA di Semarang; Flood control Urban drainage and water resources development in Semarang, Polder Tawang, pompanisasi, tanggul sungai, program kali bersih. Penulis mengusulkan Pembangunan Semarang diarahkan ke : Waterfront city development. RTBL dari tiap kawasan di Semarang merupakan compartment diintegrasikan dengan studi2, dan proyek-proyek pembangunan kota yang sudah ada. Menurut Kamus Inggris Indonesia ; John McEchols dan Hassan Shadily ; Compartment ; bagian ruangan kapal yang kedap air. Ibaratnya Semarang adalah sebuah kapal selam yang didalamnya merupakan sel-sel/ compartment yang masing-masing dibatasi dinding dan pintu kedap air. Selain rencana pembangunan penanganan banjir/ rob juga harus disertai program pembangunan perbaikan lingkungan seperti; Sanitasi, Persampahan dan air bersih.*

Kata kunci : rtbl, compartment, waterfront city development.

PENDAHULUAN

Penyusunan RTBL Kawasan Pemukiman, Industri Kecil dan Heritage/bangunan bersejarah Kota Semarang Kawasan Kuningan dan Dadapsari, Tahun 2007 beberapa aspek kebijakan terkait terhadap penataan bangunan dan lingkungan dan komponen pendataan bangunan dan lingkungan melandasi Perencana dalam langkah - langkah kerja secara optimal.

USULAN PERBAIKAN LINGKUNGAN

Sebelum menata kawasan wilayah studi Kuningan dan Dadapsari, tidak bisa dipungkiri bahwa lingkungan sebagian besar Semarang terutama Semarang bagian bawah masih kumuh, terlanda rob atau banjir.

Seyogyanya pembangunan lingkungan harus dilakukan terlebih dahulu untuk

mengatasi kondisi yang kumuh dan rob tersebut.

Usaha Pemerintah baik Pemerintah Pusat, Provinsi maupun Pemerintah Kota Semarang telah banyak melakukan berbagai upaya. Usaha-usaha tersebut sebagian ada yang berhasil mwskipun sebagian belum berhasil.

Usaha-usaha yang telah dilakukan Pemerintah dan masyarakat a.l. :

Tanggul sepanjang sungai, Pompanisasi banjir, Pintu-pintu air (dibuka saat air sungai surut dan ditutup saat rob naik), Polder di Tawang

Usaha tersebut berhasil mengurangi penderitaan masyarakat akibat rob, tetapi masih belum mengatasi masalah rob dan kumuh ini.



Gambar 1. Kali Semarang



Gambar 2. Rob melanda Jl. Layur

Gambar 3. Masjid Layur
Masjid di Jl. Layur yang merupakan peninggalan kuno

Penanganan lingkungan wilayah studi yang dilanda rob/ banjir adalah dengan mengintegrasikan Studi-studi serta rencana proyek Pemerintah yang sudah ada atau yang akan dilaksanakan. Penyelesaian perwilayah bias juga dengan tetap mengacu kepada rencana induk serta integrasi dari proyek-proyek yang ada. Studi-studi dan proyek-proyek tersebut dapat diuraikan sebagai berikut ini :

1. Masalah Banjir dan Rob:

a. Banjir, Rob dan penyebabnya

Masyarakat dan Pemerintah kota Semarang menghadapi masalah besar yaitu ; rob dan genangan banjir dibanyak bagian wilayah kota terutama daerah pelabuhan dan banyak wilayah lain yang peil (elevasi) lahannya rendah, bahkan banyak yang berada dibawah permukaan air laut. Ketinggian genangan air laut di pelabuhan Tanjung Mas mencapai 120 cm diatas permukaan tanah pelabuhan.

(Kepala Bagian Meteorologi dan geofisika Stasiun Meteorologi Maritim Pelabuhan Tanjung Mas Semarang ,Kompas,26 Mei 2006 hal; C).

b. *Land subsidence* (penurunan permukaan tanah)

Konon tanah di Semarang bawah merupakan endapan (Aluvial) dan merupakan dataran tanah yang masih muda/belum padat, dalam proses pemadatan inilah sehingga mengalami penurunan terus.

Dari data Semarang beberapa penelitian para pakar; *land subsidence* (penurunan permukaan tanah) berkisar antara 5 cm hingga 12 cm per tahun yang berbeda-beda tiap wilayah kota. Pada wilayah studi penurunan sekitar 6-7 cm/tahun, di kawasan pelabuhan yaitu sekitar 12 cm/tahun.

c. Situs bangunan kuno bersejarah yang dilindungi terancam rusak oleh alam maupun manusia. Bangunan kuno bersejarah yang termasuk dilindungi disini

sangat banyak, padahal kondisinya kumuh tidak terawat. Sebagian besar bangunan kuno bagian bangunannya ada yang terkikis termakan usia maupun rusak karena terkena genangan air rob (air laut pasang naik).

d. Sosial budaya masyarakat yang dalam hal-hal tertentu cenderung tidak ramah terhadap lingkungan.

Maraknya pembangunan rumah di bagian hulu/ daerah atas dari Semarang, pembuangan sampah dan kotoran dari sanitasi ke sungai, penggundulan hutan / penebangan pohon-pohon, padahal fungsi pohon/ hutan adalah sebagai sebagai pengikat air tanah/preservasi sumber air.

2. Data Kondisi Banjir di Kota Semarang

Banjir dan rob yang melanda kota bawah yang banyak dihuni bangunan bersejarah dan fungsional atau sebagai fasilitas umum.

Menurut Robert Kodoati, dalam makalahnya yang berjudul "Penanganan Rob dan Banjir di Semarang bawah (Kawasan Pasar Johar dan sekitarnya)" dalam diskusi "Upaya Penyelamatan Bangunan Arsitektur di Semarang Bawah dari Banjir/Rob, (MTA Undip, Semarang 2004), Uraian pada Latar belakang sebagai berikut ;

Pada tahun 1500-1700 Semarang kota Pelabuhan penting di Pulau Jawa (Prinantyo 1988). Dari tahun 1700 sampai tahun 1960 wilayah telah berkembang menjadi sebuah kota. Luas kota saat itu 1/10 dibanding luas sekarang yaitu 37.364 ha. Terjadi peningkatan populasi dari tahun ketahun. Pada tahun 2004 jumlah penduduk kota Semarang meningkat 1.406. 233 jiwa dengan kepadatan 3.764 jiwa/km² (BPS Jawa Tengah, 2005). Hal ini mengakibatkan peningkatan lahan pemukiman, aktivitas ekonomi dan pembangunan infrastruktur.

Akibat peningkatan kebutuhan perumahan tersebut kawasan perbukitan di Semarang bagian selatan (Semarang atas) yang merupakan daerah preservasi alami untuk melestarikan sumber alam (air permukaan dan air tanah), maka lahan tersebut dibangun perumahan. Perubahan tata guna lahan yang tadinya hutan/ tanaman hijau preservasi sumber air, menjadi pemukiman, tetapi merusak lingkungan menutup areal resapan air tanah yang pada gilirannya merupakan ancaman yang

membahayakan manusia dalam bentuk banjir serta kemungkinan tanah longsor. Wilayah yang sangat dirugikan oleh kondisi ini adalah wilayah Semarang bawah, dimana dari tahun ke tahun genangan banjir yang terjadi semakin naik dan terjadi penumpukan sedimen (akibat erosi dan sampah yang dibuang kesungai). Disamping itu kawasan Semarang bawah yang dekat pantai juga terancam "rob" (air laut pasang naik), lebih-lebih dimusim hujan, penderitaan masyarakat disini menjadi lebih parah karena bukan hanya rob tetapi juga banjir baik banjir kiriman dari hulu maupun banjir lokal akibat hujan deras.

Pemerintah kota telah melakukan berbagai upaya antara lain ; sistim polder, tetapi sampai saat ini permasalahan banjir dan rob tersebut belum terselesaikan, bahkan dirasakan semakin bertambah buruk dampaknya.

Perlu dibuat suatu strategi pengelolaan banjir dan rob menyeluruh dan terpadu untuk menyelamatkan aset sejarah, aset masyarakat, prasarana penting di kota Semarang. Upaya pengelolaan diharapkan dapat menyadarkan dan meningkatkan (masyarakat umum dan Pemerintah kota) untuk mereduksi dampak banjir dan rob.

Data yang diperlukan ; Kemiringan lahan di Semarang, Zona kawasan Semarang dan sekitarnya (SMEC et al.1999) serta Sistim drainasi Semarang yang sudah ada dan data *land subsidence* (penurunan permukaan tanah) di Semarang.

3. Inventarisasi dan Komentar Terhadap Studi dan Proyek Pembangunan Kota Semarang Tentang Penanganan Banjir dan Rob

3.1 Proyek JICA di Semarang ; *Flood control Urban drainage and water resources development in Semarang* (Proyek Loan/ dana pinjaman dari Pemerintah Jepang kepada Pemerintah RI berupa ; pembangunan pengendalian banjir, drainase kota dan sumber daya air di Semarang). Proyek ini dijadwalkan dimulai tahun 2007 yang diharapkan hasil dari proyek ini adalah dapat mengendalikan banjir Semarang sekaligus memanfaatkan sumber air (sungai) untuk kebutuhan air bersih (PDAM) kota Semarang, serta memanfaatkan sumber daya air dari rencana Dam Jatibarang (Sungai Kreo) untuk pembangkit tenaga listrik, guna menyumbang kebutuhan

tenaga listrik kota Semarang. Dari pemantauan penulis, proyek ini terdiri dari 3 (tiga) komponen proyek sbb.:

- i. Komponen A : *West floodway/Garang river improvement*. (Banjir kanal barat/ pengembangan/perbaikan sungai Garang)
- ii. komponen B : *Jatibarang multipurpose Dam Construction*. (Pembangunan Dam multiguna Jatibarang).
- iii. Komponen C : *Urban Drainage system Improvement*. (Pengembangan/ perbaikan sistim drainase kota)

Ketiga komponen proyek ini dapat diuraikan sbb.:

- i. Komponen A : *West floodway/Garang river improvement*. (Banjir kanal barat/ pengembangan/perbaikan sungai Garang) :

Perbaikan Banjir Kanal Barat/ Sungai Garang termasuk perbaikan Simongan Weir (bendung Simongan), sepanjang sekitar 9,761 km yang terbentang mulai dari muara hingga pertemuan Sungai Garang dengan Sungai Kreo. Didalam proyek ini termasuk pekerjaan; Pengerukan / normalisasi sungai, Tanggul tepi sungai, Revetment (pondasi talud pada sungai), termasuk juga pekerjaan bangunan sungai. Manfaat perbaikan banjir kanal barat ini nanti adalah mengendalikan banjir dengan memperbaiki kanal tersebut diharapkan dapat menampung air banjir sehingga tidak menggenangi kota Semarang bawah terutama bagian kota yang dekat sungai ini.

- ii. Komponen B : *Jatibarang multipurpose Dam Construction*. (Pembangunan Dam multiguna Jatibarang).

Merupakan proyek rencana pembangunan Dam (bendungan) multiguna di Jatibarang pada sungai Kreo.

- Letaknya sekitar 13 km ke arah hulu sungai dari Semarang. Dam ini diperhitungkan berfungsi untuk meredam kemungkinan banjir 100 tahunan dengan debit banjir antara 790 m³/det hingga 1.010 m³/det. Pada Dam ini diambil air untuk PDAM atau masuk ke

komponen proyek Water resources Development yang berkapasitas sbb:

- Rencana volume air yang akan dimanfaatkan untuk PDAM kota Semarang adalah; 1,46 m³ perdetik (sesuai dengan Design Criteria PDAM, dan konon bisa menghemat biaya PDAM sampai Rp 26,7 milyar).
- Dibangun juga pada Dam ini sebuah Hydropower untuk electrical/ pembangkit tenaga listrik dengan rencana berkapasitas sebesar 1.500 KW.

Dam Jatibarang ini direncanakan mempunyai reservoir/ tampungan air seluas 126 ha dan berkapasitas 20.400.000 m³. dengan elevasi permukaan air sekitar 151,8 m. Tampungan efektifnya pada elevasi antara 136 m dan 151,8 m sekitar 13.606.000 m³ air.

- ii. Komponen C : *Urban Drainage system Improvement*. (Pengembangan/ perbaikan sistim drainase kota):

Mirip dengan proyek pada komponen A (west floodway/ garang river improvement), yang berupa perbaikan drainase pengendalian banjir. Bedanya pada target areanya. Pada Urban Drainage system improvement ini target areanya adalah Semarang bagian tengah kota terutama yang dilalui ; Kali Semarang, Kali Asin dan Kali Baru. Perbaikan drainase juga terfokus di tiga sungai tersebut; ada penggalian/ pengerukan lumpur di Kali Asin, alignment Kali Semarang, pembangunan revetment, termasuk pembangunan retarding basin (polder) dan pompa-pompanya.

3.2. Proyek/ usaha-usaha lain yang mengarah ke pengendalian banjir serta waterfront development di Semarang.

- Gerakan penanaman pohon dan penghutan kembali daerah yang gundul.
- Kewajiban membuat sumur peresapan bagi pembangunan gedung baru (sudah ada Perdanya dan diwajibkan pada saat perijinan bangunan /IMB di kota Semarang).

4. Komentar terhadap studi/ rencana proyek tersebut :

- a. Memperhatikan rencana pembangunan proyek JICA yang disebut sebagai ; *Flood control Urban drainage and water resources development in Semarang*, yang berisi ketiga komponen tersebut diatas;

Proyek yang hingga saat tulisan ini dibuat belum dilaksanakan tersebut, konon berharga triliunan rupiah dan berupa dana pinjaman Luar Negeri diprediksi berdampak sangat baik sesuai tujuannya. Pengamatan penulis;

Studi Perencanaan proyek tersebut masih belum membahas secara khusus tentang rob yang sangat meresahkan warga Semarang bawah. Penyelesaian masalah berupa polder dan pompa-pompa memang sudah ada, namun belum tampak uraian studinya terutama dalam menangani rob.

- b. Usaha-usaha lain yang mengarah ke pengendalian banjir kota Semarang:
- Gerakan penanaman pohon dan penghutanan kembali daerah yang gundul ; Suatu usaha yang sangat baik seyogyanya usaha ini berlanjut terus sampai pohonnya benar-benar tumbuh besar sesuai fungsi yang diharapkan, dan tidak ditebangi kembali.
 - Kewajiban membuat sumur peresapan bagi pembangunan gedung baru (sudah ada Perdana dan diwajibkan pada saat perijinan bangunan/ IMB di kota Semarang).

Proyek/ usaha-usaha pengendalian banjir dan Rob di Negeri Belanda sebagai suatu studi perbandingan untuk pembangunan *Waterfront City Development* di Semarang. Disadur dari CD promosi negeri Belanda (Pemerintah Kerajaan Negeri Belanda);

1. Lihatlah bagaimana dataran luas dengan air dangkal yang akan di alirkan kepolder.
2. Pertama dibangun tanggul sekeliling area yang mau di keringkan.
3. Kemudian Wind mills (kincir angin) dibangun diatas tanggul
4. Air yang ada di Polder dapat dipompa hingga kering. (pompa air digerakkan

dengan tenaga angin/ putaran kincir angin).

5. Karena permukaan tanah dasar polder berada dibawah permukaan air laut, maka setiap datang hujan, air hujan akan mengisi areal ini kembali.
6. Proses pengeringan dengan pemompaan tenaga kincir angin ini, maka air dapat terpompa keluar sepanjang masa.
7. Sekarang ini stasiun pompa dengan penggerak mesin diesel ditambahkan membantu proses pengeringan dengan cara memompa air ke laut atau ke sungai.

LANDMARK KOTA

Bagian wilayah sekitar pusat kota Semarang memiliki karakteristik yang sangat kuat dengan citra budaya yang mewakili bagian dari masa lalu dan sejarah kota. Asset pusat kota saat ini berupa peninggalan budaya, bangunan dan infrastruktur yang tak ternilai.

Area pusat kota Semarang saat ini menjadi *landmark* kota yang dikenal masyarakat secara luas. Landmark tersebut merupakan bagian "kota lama" yang juga disebut sebagai "Little Netherland". Salah satu pembentuk *landmark* kota tersebut adalah bangunan bersejarah. Di wilayah studi (Kuningan dan Dadapsari), juga terdapat bangunan bersejarah yaitu Bangunan Stasiun Poncol dan Masjid Jl.Layur serta beberapa bangunan rumah tinggal dengan arsitektur China. Percampuran berbagai macam kegiatan menjadikan pusat kota ini sangat strategis dan berfungsi sebagai salah satu area tujuan wisata dalam kota.

Urban design merupakan penyambung antara perencanaan kota dan perancangan arsitektural. Disini *urban design* merupakan suatu perangkat panduan bagi terwujudnya lingkungan yang tanggap terhadap berbagai issue lingkungan baik yang bersifat fisik maupun bukan.

PENINGKATAN KEBERADAAN URBAN HERITAGE DAN KEGIATAN PEREKONOMIAN KOTA

Kota Semarang memiliki perkembangan pembangunan yang cukup kuat, terutama di bidang perekonomian, religius, kebudayaan, pariwisata maupun sosial. Faktor-faktor

potensi dan permasalahan yang mempengaruhi perkembangan kawasan :

- Kawasan Kuningan dan Dadapsari di Semarang merupakan kawasan perencanaan yang berwujud urban heritage.
- Kawasan perencanaan merupakan pusat dari berbagai aktivitas maupun tempat untuk mengakumulasi berbagai kepentingan publik yang heterogen, seperti : kebudayaan, perdagangan, pendidikan religius (pondok pesantren), dan kawasan permukiman.
- Kawasan perencanaan memiliki konsep tradisional dalam penataan ruangnya yang berpengaruh terhadap pembangunan dalam pengembangan tata ruang kota selanjutnya. Potensi untuk dapat dipromosikan untuk kegiatan pariwisata.
- Lajunya perekonomian mendorong perkembangan pasar tradisional menjadi pusat perdagangan yang lebih makro, dimana jenis dagangan yang dikonsumsi lebih bervariasi bahkan heterogen sehingga mengakibatkan

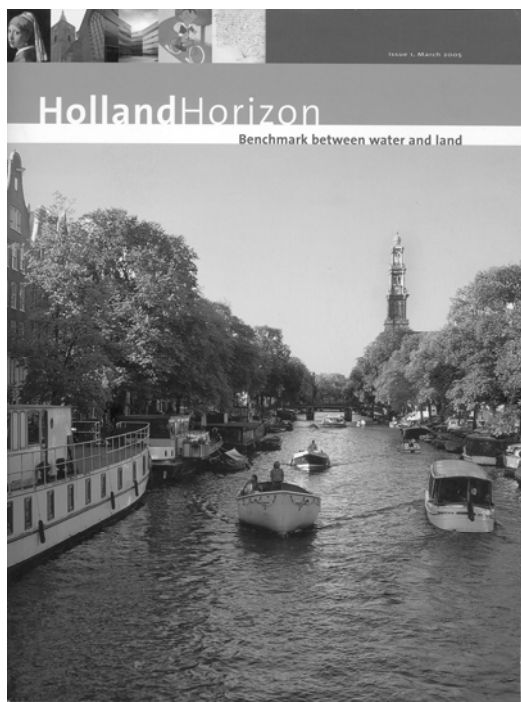
jaringan pelayanan berkembang lebih luas (pasar regional)

Berkaitan dengan hal tersebut pengendalian dan pengarahan pembangunan melalui penyusunan RTBL, terutama pada kawasan perencanaan di **Kawasan Kuningan dan Dadapsari** diberbagai bidang dapat mengontrol sistem manajemen pembangunan perkotaan dalam menghasilkan tata bangunan dan lingkungan yang terpadu.

Pembangunan Semarang Waterfront City Development bisa dianalogikan dengan Kapal selam (Semarang Waterfront Development) yang terbentuk dari RTBL 2 per kawasan sebagai compartment2 yang disatukan membentuk kapal selam. (Compartment ; ruang kedap air pada kapal selam)

Pembangunan Daerah Pantai dan Tepi Sungai Diarahkan ke "Waterfront Development"

Contoh waterfront city development :



Gambar 4. Waterfront city Holland (Netherland)

Sumber : majalah Holland Horizon

PENYUSUNAN RENCANA TATA BANGUNAN DAN LINGKUNGAN SEMARANG KAWASAN KUNINGAN DADAPSARI

Latar Belakang

Permasalahan Kawasan :

- Enklave
- Pemukiman padat
- Infrastruktur rusak
- Kegiatan perekonomian menurun
- Bangunan kuno bersejarah rusak
- River front colaps.

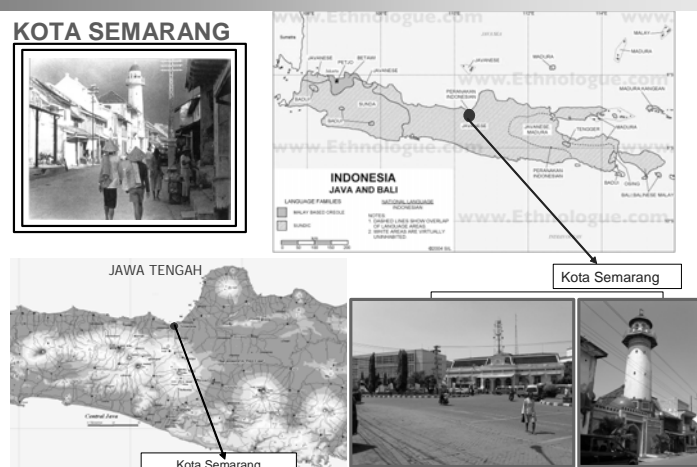
POTENSI :

- Kampung multi etnik
- Kawasan pusat kota
- Aksesibilitas mudah
- River front

R T B L

Mengatur menata dan mengendalikan arah pembangunan, menata pembangunan fisik, bangunan dan lingkungan, sarana prasarana,; dalam pemenuhan persyaratan tata bangunan, keselamatan bangunan & kualitas hidup.

LOKASI PEKERJAAN



Gambar 5: Lokasi wilayah studi

Rencana Sistem Drainase



Gambar 6 : Rencana Sistem Drainase



Gambar 7 : Perspektif koridor Layur dan eksisting Jl Layur



RENCANA

PERSPEKTIF AREA TEPIAN AIR



EKSISTING

Gambar 8 : Perspektif area Tepian air dan eksisting

KESIMPULAN

Bahwa pembangunan kota tepi air seperti Semarang yang kondisinya awalnya ; lingkungan yang buruk; banjir dan rob (pasang air laut naik), sungai kotor akibat pembuangan sampah dan kotoran manusia, sedimentasi tinggi. Penuh dengan masalah perkotaan ; kumuh, pemukiman padat infrastruktur buruk, kegiatan perekonomian dan kegiatan interaksi antar warga yang buruk, bangunan kuno bersejarah rusak, kriminalitas tinggi, angka pengangguran tinggi. Potensi kuat dalam hal ; - bisa dikembangkan menjadi Kawasan *Waterfront city*.

Untuk membangun kota seperti ini diperlukan dana yang sangat besar, perencanaan yang matang, pembangunan bertahap yang seminim mungkin eksekusi pembangunannya. Untuk itu diperlukan studi yang mendalam, mensinergikan studi maupun proyek-proyek yang ada sebagai rencana induk. Harus ada perencanaan sebagai "core" dalam hal ini penulis mengusulkan metode ; proyek Polder nya Negeri Belanda sebagai rencana induknya. Perencanaan perbagian wilayah kota adalah berupa Rencana Tata Bangunan dan

Lingkungan per kawasan. Usulan penulis RTBL ini menjadi semacam "Compartment" (ruang-ruang pada kapal selam yang masing2 kedap air namun berhubungan dengan pintu kedap air). Tahap pembangunan sesuai RTBL tersebut dan apabila telah selesai semua pembangunan gabungan RTBL -RTBL yang mengacu ke rencana induk polder project, maka akan terwujudlah impian kita membangun Kota Semarang Waterfront city development yang semoga memenuhi harapan untuk; terangkatnya Semarang dari bahaya tenggelam maupun dari keterpurukan segala macam kondisi.

PENUTUP

Menghadapi masalah dan untuk menyelesaikannya masalah kota yang kompleks seperti Semarang sebagaimana yang sudah penulis uraikan diatas. Seyogyanya ada keterpaduan pemikiran mulai dari para ahli, Pemerintah dan masyarakat.

Pemerintah kota seyogyanya tidak putus asa seperti yang pernah diberitakan di surat kabar saat itu bahwa Pemerintah kota sudah menyerah dalam hal menangani rob. Dari pihak Pemerintah ini bukan hanya *political will* saja yang harus diterapkan, tetapi juga harus konsisten, tegas dan loyal terhadap

upaya penanganan pengangkatan kota ini dari tenggelam rob dan *multiple effectnya*. Tidak perlu memberi ijin pembangunan perumahan diwilayah resapan air, maupun reklamasi pantai penyebab banjir.

Masyarakat harus mendukung upaya pembangunan kota, tertib mengikuti peraturan terutama yang menyangkut perbaikan lingkungan; tidak membuang sampah dan kotoran kesungai, ikut menjaga program kali bersih, membuang sampah pada tempat sampah yang semestinya (ada 3 jenis sampah), ikut menjaga jangan melakukan tindakan yang menyebabkan banjir, seperti; pembabatan hutan, tapi justru harus melakukan usaha positif seperti; pembuatan sumur resapan air hujan, sebelum air hujan mengalir langsung ke sungai. Pemegang proyek yang menyangkut proyek lingkungan dan pengairan yang menyangkut tentang sumber daya air, baik proyek fisik maupun studi agar disinergikan untuk kepentingan hal tersebut. Para ahli semestinya berpikir terpadu, dari antara spesialis-spesialis masing-masing bidang ilmu, bersinergy dan bersatu padu. Penulis berpendapat seyogyanya ada dari antara para ahli yang berpikir generalis yang menjadi pemersatu atau koordinator para spesialis tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Breen, Ann & Dick Rigby, *Waterfront cities Reclaim Their Edge*, McGraw Hill, Inc. New York, 1994.

John M Echols, Hassan Shadily, Kamus Inggris Indonesia, PT Gramedia Jakarta, 1982.

JICA (Japan International Cooperation Agency), Final Report; *The Detail Design Flood Control, Urban Drainage and water resources Development in Semarang*, August 2000.

....., Majalah ; *Focus on the Netherland*, Holland, 2004

-....., Majalah ; *Holland Horizon*, Holland 2004.

Robert Kodoati, makalah yang berjudul "Penanganan Rob dan Banjir di Semarang bawah (Kawasan Pasar Johar dan sekitarnya)" dalam diskusi " Upaya Penyelamatan Bangunan Arsitektur di Semarang Bawah dari Banjir/Rob, (MTA Undip, Semarang 2004) :

Robert Kodoati, Suharyanto, Sri Sangkawati, Sutarto Edhisono, Pengelolaan Sumberdaya air dalam Otonomi Daerah. Penerbit Andi Yogyakarta, 2002.

Torre, I Azzeo, *Waterfront Development*, John Willey & Sons, New York 1989.

Pergeseran Trend: Pasar vs Permintaan Analisis Kecenderungan dan Dampaknya di Yogyakarta

Oleh:

Deva Fosterharoldas Swasto *)

Abstrak: Perkembangan perumahan baru di Yogyakarta sangat marak. Dalam perkembangannya, terjadi pergeseran kecenderungan pembangunan perumahan antara masa sebelumnya, dengan masa-masa sekarang ini. Hal ini bisa terlihat dengan membandingkan produk perumahan yang dihasilkan, yang juga mencerminkan pergeseran trend permintaan di sisi yang lain. Bila dulu pengembang besar yang lebih banyak berperan, sekarang kegiatan tersebut banyak banyak pula dilakukan oleh pengembang kecil. Demikian pula kompleks perumahan yang ditawarkan. Dulu berupa perumahan skala besar dengan jumlah unit rumah yang banyak atau area kawasan perumahan yang luas, namun sekarang ini, lebih banyak perumahan yang ditawarkan dalam skala kecil, termasuk besaran unit-unitnya. Secara keruangan, terjadi perbedaan kegiatan dan dampaknya antara 'produk lama' dengan 'produk baru' perumahan, baik dari sisi internal area perumahan maupun dari segi eksternal (dan eksternalitas) kawasan. Penelitian ini bermaksud melihat indikasi-indikasi (faktor) apa yang menyebabkan perubahan perancangan dan perencanaan tersebut, baik dari sisi produk (supply) maupun dari sisi permintaan (demand). Selain itu, juga ingin diidentifikasi seperti apakah dampak kegiatan yang terjadi (terutama saat ini) terhadap kondisi perumahan di Yogyakarta, kaitannya dengan segi keruangan, baik secara internal maupun secara eksternal (seperti tersebut di atas).



Gambar 1. Contoh unit perumahan baru di Yogyakarta



Gambar 2. Contoh kawasan perumahan baru di Yogyakarta

Metodologi yang dipakai adalah dengan mengidentifikasi lokasi perumahan yang ada, melihat pola-pola perumahan (rencana dan desain perumahan yang dihasilkan), serta survei dan wawancara ke instansi-instansi pengembang perumahan. Paparan yang diberikan bersifat deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif sebagai pendukung. Dari sini, diharapkan muncul wacana untuk mengantisipasi dampak eksternalitas negatif, tidak hanya untuk Kota (Perkotaan) Yogyakarta, namun juga kota-kota lain di Indonesia, terutama untuk kota dengan karakteristik kegiatan yang mirip.

Kata kunci: pergeseran tren, perumahan, eksternalitas, Yogyakarta-Indonesia

*) Staf pengajar, Jurusan Teknik Arsitektur dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan perumahan baru di Yogyakarta sangat marak. Setiap bulan, ditawarkan antara puluhan hingga ratusan

unit rumah (ada yang mengatakan hampir mencapai total 200 unit rumah) oleh 60 developer yang ada (baik besar maupun kecil). Pada saat gempa 27 Juli 2006 yang lalu, tren ini sempat menurun dengan drastis. Namun demikian, saat ini tren tersebut naik kembali. Ada beberapa indikasi faktor yang

menyebabkan maraknya perkembangan perumahan baru tersebut, yaitu di antaranya tingginya permintaan dari sisi kebutuhan akomodasi untuk pelajar/mahasiswa yang menuntut ilmu di Yogyakarta (Yogyakarta dikenal sebagai kota pelajar dan kota pendidikan, di samping predikat lainnya sebagai kota wisata, kota perjuangan dan kota budaya), keinginan untuk berinvestasi dalam wujud sebuah 'rumah' di Yogyakarta (sebagian orang membeli rumah di Yogyakarta bukan untuk ditinggali, tapi untuk investasi masa depan, misalnya untuk dijual kembali, untuk kebutuhan akomodasi keluarga / anak ketika bersekolah di Yogyakarta atau untuk dipakai sendiri pada saat memasuki masa pensiun), dan faktor-faktor lainnya, di samping kebutuhan biasa/ 'normal' untuk mengakomodasi perkembangan jumlah penduduk yang senantiasa bertambah.

Adapun perkembangan perumahan yang ada di Yogyakarta, ternyata tidak hanya memberikan dampak manfaat yang baik, namun juga sebaliknya menimbulkan persoalan-persoalan baru dari segi spasial (keruangan). Diindikasikan bahwa ada perbedaan yang terjadi antara keadaan pada periode sebelum tahun 2000 (tahun 90-an) dengan kondisi pada saat ini (tahun 2000-an), baik dari segi kebutuhan dan ketersediaan, maupun dari dampak yang ditimbulkan.



Gambar 3. Perkembangan perumahan baru di Yogyakarta

Konsep dan Pemikiran

Papan merupakan kebutuhan dasar manusia, di samping kebutuhan akan pangan dan sandang. Secara umum, dapat dikatakan bahwa manusia pasti membutuhkan rumah dengan berbagai macam motivasinya, sejalan dengan apa yang diutarakan Maslow (hirarki kebutuhan rumah), yaitu kebutuhan

Penelitian ini bermaksud melihat indikasi-indikasi (faktor) apa yang menyebabkan perubahan perancangan dan perencanaan tersebut, baik dari sisi produk (*supply*) maupun dari sisi permintaan (*demand*). Selain itu, juga ingin diidentifikasi seperti apakah dampak kegiatan yang terjadi (terutama saat ini) terhadap kondisi perumahan di Yogyakarta, kaitannya dengan segi keruangan, baik secara internal maupun secara eksternal (seperti tersebut di atas). Metodologi yang dipakai adalah dengan mengidentifikasi lokasi perumahan yang ada, melihat pola-pola perumahan (rencana dan atau desain perumahan yang dihasilkan), serta survei dan wawancara ke instansi-instansi pengembang perumahan. Paparan yang diberikan bersifat deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif sebagai pendukung. Adapun fokus utamanya adalah perumahan baru yang dibangun secara massal, yaitu perumahan yang dibangun oleh pengembang / *developer*.

Dari sini, diharapkan muncul wacana untuk mengantisipasi dampak eksternalitas negatif dari keberadaan pengembangan perumahan di suatu wilayah, tidak hanya di Kota (Perkotaan) Yogyakarta, namun juga untuk kota-kota lain di Indonesia, terutama di kota (perkotaan) dengan karakteristik kegiatan yang mirip.



Gambar 4. Perkembangan perumahan baru di Yogyakarta

physiological, safety, social, ego, dan self-actualization. Rumah dalam berbagai bentuknya, bisa mulai dari 'sekedar' tempat berteduh ("shelter"), hingga apartemen bertingkat (*high rise building*). Hal ini kemudian menjadi faktor pendorong beragamnya tipe rumah, baik yang dibutuhkan (diinginkan) masyarakat, dan yang disediakan oleh pemerintah serta swasta

(sebagai pelaku utama penyedia / *deliver* unit perumahan 'massal'), selain adanya faktor keterbatasan finansial.

Doxiadis (Ekistic, 1968) membagi komponen permukiman (*human settlements*), di mana rumah dan atau perumahan termasuk di dalamnya, ke dalam 5 aspek, yaitu *nature, man, people, shells*, dan *networks*. Lebih jauh, Doxiadis mengatakan bahwa keberadaan antara komponen satu dengan yang lainnya saling berkaitan. Artinya, di sini bisa muncul hubungan yang saling mempengaruhi antar komponen. Dalam beberapa kasus, hal tersebut tampak pada berbagai skala (kawasan), baik besar maupun kecil. Pemikiran ini kemudian dijadikan landasan berpikir di dalam tulisan, sebagai dasar untuk menyimpulkan indikasi keterkaitan antara perubahan perkembangan pembangunan perumahan di Yogyakarta dalam suatu periode ke periode berikutnya.

Lebih lanjut, Untermann dan Small (1986) memberikan kriteria-kriteria lokasi perumahan, yang juga dijadikan dasar serta pelengkap bagi analisis. Kriteria-kriteria tersebut digunakan untuk memberi gambaran argumen dipilihnya suatu kawasan perumahan di suatu lokasi, yang di dalam tulisan ini

dilihat lebih lanjut tentang dampaknya terhadap lingkungan sekitarnya, baik dampak positif maupun negatif. Kriteria tersebut antara lain kriteria 'internal' (tapak dan rumah) seperti orientasi dan karakter lahan/kawasan, serta kriteria 'eksternal', seperti pencapaian dan pengembangan konsep kelompok (*neighbourhood*). Dalam bukunya, Untermann dan Small (1986) membagi ke dalam istilah tapak berukuran kecil dan besar.

Menurut Suryanto (2007), mengutip Su Ritohardoyo (2003), permasalahan perumahan secara umum dapat ditinjau dari dua aspek, yakni penyediaan perumahan terhadap kebutuhan perumahan dan penurunan kualitas serta prasarana lingkungan perumahan. Lebih lanjut, dikatakan bahwa dampak dari pembangunan perumahan sendiri adalah terjadinya konversi lahan pertanian menjadi lahan permukiman. Semakin besar jumlah bangunan perumahan yang dibangun oleh *developer*, maka akan semakin luas konversi lahan pertanian, baik lahan kering maupun lahan basah. Dari sini, dapat disimpulkan bahwa permasalahan perumahan terkait erat dengan permasalahan tanah / lahan.

Tabel 1. Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Pinggiran Kota Yogyakarta

Penggunaan lahan	1993 (ha)	2002 (ha)	Perubahan (ha)
Sawah	6.822	6.261	-561
Tegal	753	700	-53
Bangunan & Pekarangan	8.236	9.116	880
Lainnya	2.309	2.040	-269

Sumber : Hasil analisis dari data BPS, dalam Suryanto (2007)

HASIL STUDI DAN PEMBAHASAN

Kondisi Eksisting

Seperti yang diutarakan di atas, dalam perkembangannya di Yogyakarta, terjadi pergeseran kecenderungan pembangunan perumahan antara masa sebelumnya (terutama masa 90-an), dengan masa sekarang ini (tahun 2000-an). Hal ini bisa terlihat dengan membandingkan produk perumahan yang dihasilkan, yang juga mencerminkan pergeseran tren permintaan di sisi yang lain. Bila dulu pengembang besar yang lebih banyak berperan, sekarang

kegiatan tersebut banyak banyak pula dilakukan oleh pengembang kecil. Demikian pula kompleks perumahan yang ditawarkan. Dulu berupa perumahan skala besar dengan jumlah unit rumah yang banyak atau area kawasan perumahan yang luas, namun sekarang ini, lebih banyak perumahan yang ditawarkan dalam skala kecil, termasuk besaran unit-unitnya. Secara keruangan, terjadi perbedaan kegiatan dan dampaknya antara 'produk lama' (90-an) dengan 'produk baru' (2000-an) perumahan, baik dari sisi internal area perumahan maupun dari segi eksternal (dan eksternalitas) kawasan.



Gambar 3: Area perumahan baru di Yogyakarta



Gambar 4: Pembangunan unit perumahan baru di Yogyakarta

Kecenderungan Umum

Dari obyek-obyek perumahan yang diteliti, baik skala besar maupun skala kecil, ada kesamaan umum yang bisa disimpulkan sebagai berikut (tanpa melihat periodisasi waktu):

- Adanya keragaman tipe unit rumah (tipe yang lebih murah-mahal, tipe lebih kecil-besar, tipe dekat akses / jalan-ujung jalan, dan sebagainya)
- Tipe jalan umumnya tertutup dengan akses terbatas ke dalam lingkungan perumahan (misalnya menggunakan tipe *cul de sac*, sistem portal tertutup, dan lain sebagainya)
- Fasilitas umum / sosial umumnya disediakan secara terbatas. Kadang-kadang fasilitas ini 'dibebankan' kepada lingkungan sekitarnya, misalnya fasilitas peribadatan, pendidikan dan kesehatan
- Jaringan utilitas lingkungan disediakan, namun ada sebagian yang tidak terkoneksi dengan jaringan lingkungan di sekitarnya
- Penghuni terdiri dari beragam karakter (misalnya dari segi profesi, pendidikan, pendapatan-pengeluaran, dan sebagainya)
- Adanya batas fisik dan atau visual dengan lingkungan di sekitarnya, misalnya dalam wujud pagar dinding

permanen, pagar dinding kawat, tanaman/vegetasi, dan sebagainya. Hal ini sebagai upaya penegasan teritori kepemilikan kawasan perumahan terhadap lingkungan yang ada

Dalam penelitiannya, Suryanto (2007) mengemukakan beberapa fakta menarik terkait dengan pengendalian pemanfaatan ruang di kawasan pinggiran Kota Yogyakarta (yang berhubungan dengan kondisi perumahan secara umum di Yogyakarta), yaitu: (1) Fenomena proses perubahan kawasan pinggiran berlangsung dengan intensitas yang relatif tinggi, yang ditandai oleh berubahnya lahan pertanian ke non pertanian sebesar 200 ha/tahun untuk wilayah Sleman dan 80 ha/tahun untuk wilayah Bantul (berdasarkan Komar, 2000). Diindikasikan bahwa konversi / perubahan ini ke bentuk lahan terbangun (perumahan), (2) Jika dilihat dari *housing demand*-nya, dengan merujuk pada *affordabilitas* masyarakat Yogya, maka harga perumahan yang ditawarkan jauh di atas kemampuan masyarakat Yogya, dan (3) Perkembangan perumahan di Kabupaten Sleman mengalami peningkatan yang cukup pesat, terutama antara tahun 1991 sampai tahun 1995. Sebagai contoh, perumahan yang dibangun di Kabupaten Sleman di Yogyakarta sampai tahun 2000 adalah sebanyak 14.210 unit, yang tersebar di 94 lokasi.

Tabel 2. Perkembangan Perumahan di DIY

	1981-1985		1986-1990		1991-1995		1996-2000		Total	
	Total Unit	Total Lokasi	Total Unit	Total Lokasi	Total Unit	Total Lokasi	Total Unit	Total Lokasi	Total Unit	Total Lokasi
Kota Yogyakarta	205	3	272	3	169	4	705	11	1351	21
Sleman	1245	12	3832	21	7110	33	2023	28	14210	94
Bantul	243	2	2401	10	1653	9	2968	15	7265	36
Jumlah	1693	17	6233	34	8932	46	5696	54	21475	151

Sumber : Shinta Dewi, 2001 dalam Suryanto, 2007



Gambar 5. Contoh kawasan perumahan baru di Yogyakarta



Gambar 6. Contoh kawasan perumahan baru di Yogyakarta

Adapun dari segi periodisasi waktu, dari obyek-obyek perumahan yang diteliti, ditemukan hasil sebagai berikut (hasil observasi dan diskusi dengan narasumber developer):

Tahun 90-an:

- Kawasan perumahan yang dibangun umumnya luasannya cukup besar, dengan kecenderungan jumlah unit di atas 20-an unit pada suatu kawasan perumahan
- Kecenderungan menyediakan unit rumah terbangun (sudah di-*finishing*)
- Kecenderungan berlokasi di pinggiran kota (karena kebutuhan luasan dan harga tanah yang murah) / konsep ekspansif
- *Style* bangunan cukup beragam, dari standar, tropis-mediterranean, hingga (awal) minimalis. Namun demikian, dapat dikatakan bahwa *style* bangunan adalah modern
- Luasan tanah unit rumah umumnya medium (di kisaran 70-an m²) hingga besar (di atas 100-an m²)
- Harga unit rumah relatif tinggi (biasanya pembeli dari luar kota, misalnya untuk tujuan investasi. Kadang-kadang rumah tidak ditempati langsung / dikontrakkan)

Tahun 2000-an:

- Kawasan yang dibangun umumnya luasannya kecil (hanya terdiri dari satuan hingga maksimal 20-an unit). Namun demikian, ada sebagian kecil perumahan yang jumlah unitnya bisa mencapai lebih dari 50 rumah, dengan integrasi dengan kawasan komersial ruko. Perumahan semacam ini diindikasikan sudah memiliki tanah sejak tahun 90-an, namun baru mulai dibangun pada tahun 2000-an
- Kecenderungan menyiapkan kapling siap bangun (sekarang diistilahkan dengan kawasan siap bangun dan lingkungan siap bangun, atau *site and services*)
- Kecenderungan berlokasi di tengah-tengah lingkungan kawasan permukiman tradisional / kampung (karena kebutuhan mendekati akses jalan dan atau keterdekatan dengan kawasan kota / konsep 'infill'). Di sisi lain, secara fisik nampak bahwa perumahan yang ada juga berada di sekitar persawahan (untuk menyiasati harga lahan)
- *Style* bangunan umumnya minimalis, sesuai tren di tempat-tempat lainnya di Indonesia
- Luasan tanah unit rumah umumnya kecil-kecil (dominasinya di bawah 100-an m²)

- Harga unit rumah relatif terjangkau (umumnya rumah dibeli untuk ditempati. Namun demikian, masih banyak pula rumah yang dibeli untuk investasi)

Kesimpulan yang kurang lebih sama, ternyata juga mengemuka dalam penelitian Suryanto (2007). Dalam tulisannya, dikatakan antara lain bahwa: (1) Perumahan baru terkonsentrasi di kawasan pinggiran Kota Yogyakarta (dalam kasus di Kabupaten Sleman), (2) Lokasi-lokasi yang mulai dibangun perumahan adalah lokasi yang mempunyai jarak yang cukup dekat dengan wilayah kota, terutama pada lokasi yang mudah dijangkau oleh transportasi, (3) Perumahan baru banyak yang menempati areal persawahan dengan lokasi yang dekat dengan jalan raya atau dekat dengan kampung. Jarak antar perumahan biasanya tidak begitu jauh, apalagi lokasi yang berada di areal persawahan, (4) Munculnya perumahan baru di lokasi yang baru akan memicu berdirinya perumahan yang lain, sehingga daerah tersebut akan menjadi ramai, (5) Perumahan-perumahan yang dibangun setelah tahun 2000 mempunyai kecenderungan sebagai perumahan dengan luas areal yang tidak begitu luas dan mempunyai jumlah unit rumah yang sedikit, antara 10-30 rumah. Hal tersebut berbeda dengan perumahan yang dibangun pada era



Gambar 7: Pembangunan unit baru di sekitar persawahan

Pembahasan

Secara umum, dapat disimpulkan indikasi faktor-faktor yang menyebabkan perubahan perancangan dan perencanaan perumahan di Yogyakarta. Dari sisi produk (*supply*), faktor tingginya harga tanah / lahan diindikasikan merupakan pemicu kondisi perumahan seperti sekarang ini. Idealisme pengembangan

tahun 80-an dan 90-an yang merupakan perumahan dengan areal yang luas dan mempunyai jumlah unit rumah banyak, (6) Kebanyakan perumahan yang baru tidak mempunyai fasilitas umum, seperti taman dan saluran drainase, bahkan ada perumahan yang masih berupa jalan tanah, (7) Jarak antara perumahan yang satu dengan yang lain kadang tidak begitu jauh, sehingga ada kecenderungan semakin lama sawah yang berada di antara 2 perumahan akan habis karena tidak ada pilihan lain bagi petani selain menjual tanah sawahnya kepada *developer*, (8) Kawasan pinggiran kota merupakan kawasan yang berfungsi menampung pergerakan penduduk keluar kota, karena tidak mampu membayar tempat tinggal di kota (diistilahkan dengan gaya *sentrifugal*), sekaligus juga berfungsi sebagai filter bagi penduduk luar kota yang mencari pekerjaan di kota, dan (9) Untuk kasus Yogya, proses tersebut diperkuat dengan dibangunnya berbagai kegiatan fungsi primer di sekitar kota. Kegiatan tersebut antara lain kampus perguruan tinggi, pusat perbelanjaan, terminal dan industri. Lebih lanjut, dikemukakan bahwa faktor transportasi juga berperan penting, karena fungsi-fungsi primer tersebut berada di sekitar jalan lingkar (*ring road*) yang merupakan jalan arteri primer.



Gambar 8: Pembangunan area perumahan baru di sekitar persawahan

perumahan di dalam mencari lokasi mengalami kendala karena faktor harga lahan di atas. Akibatnya, pengembang perumahan kemudian mengantisipasi dengan mencari calon lokasi perumahan yang terjangkau harganya, misalnya di pinggiran kota dan di sekitar perumahan (kampung), dengan mengisi 'kantong-kantong' tanah yang masih belum terbangun. Faktor tingginya harga

tanah ini kemudian memicu faktor-faktor turunan lainnya, misalnya pencarian lokasi murah di sekitar persawahan, pembangunan perumahan secara *incremental* / bertahap dan tidak terintegrasi, dan sebagainya. Lebih lanjut, untuk menyiasati harga (produk), maka kini unit rumah akan dibangun setelah terjadi kejelasan kesepakatan dengan pembeli. Akibatnya, tipe dan *style* unit rumah yang dibangun kemudian berbeda-beda, sesuai keinginan dan kemampuan pembeli, sehingga dalam suatu perumahan bisa terjadi keberagaman kondisi.

Dari sisi permintaan (*demand*), fenomena umum yang terjadi adalah pembelian rumah yang tidak selalu untuk ditinggali, tetapi untuk investasi. Diindikasikan bahwa banyak unit rumah yang terbeli, namun tidak ditempati (diistilahkan dengan *vacant* atau *vacant rate*). Selain itu, diindikasikan bahwa banyak pembeli adalah pihak dari luar Yogya, yang sebetulnya tidak tinggal / bekerja di

Yogya. Hal ini berkaitan dengan kemampuan / daya beli (*affordability*) masyarakat Yogya. Dalam penelitiannya, Suryanto (2007) mengemukakan bahwa sampai tahun 2008, jumlah rumah di Kabupaten Sleman (sebagai salah satu kabupaten di Yogyakarta yang paling marak perkembangan perumahannya) sudah melebihi kebutuhan penduduknya sebanyak 23.579 rumah (walaupun tidak merata di semua kecamatan). Lebih lanjut dikatakan bahwa dengan proyeksi jumlah kebutuhan rumah sampai tahun 2014 pun, Kabupaten Sleman masih kelebihan rumah bila dihitung dengan jumlah rumah yang ada sekarang. Umumnya, kecamatan-kecamatan yang berada di pinggiran Kota Yogyakarta sudah mempunyai jumlah rumah yang lebih dari cukup, sedangkan untuk kecamatan yang berada 'jauh' dari pusat kota (seperti Kecamatan Tempel, Kecamatan Moyudan dan Kecamatan Minggir) masih kekurangan rumah.

Tabel 3. Kebutuhan Rumah di Kabupaten Sleman Tahun 2008 - 2014

No	Kecamatan	Kebutuhan Rumah		Yang Ada	Surplus/Minus	
		2008	2014		2009	2014
1	Prambanan	11.815	12.367	11.646	(169)	(721)
2	Berbah	10.601	11.001	9.940	(661)	(1.061)
3	Kalasan	14.976	15.862	16.908	1.932	1.046
4	Cangkringan	6.781	6.949	7.090	309	141
5	Ngemplak	12.084	12.886	13.773	1.689	887
6	Depok	28.688	30.023	43.785	15.097	13.762
7	Ngaglik	17.377	19.300	21.902	4.525	2.602
8	Pakem	7.863	8.050	8.211	348	161
9	Mlati	17.421	18.106	21.133	3.712	3.027
10	Sleman	14.810	15.499	13.850	(960)	(1.649)
11	Turi	8.508	8.859	7.727	(781)	(1.132)
12	Tempel	13.629	14.465	12.193	(1.436)	(2.272)
13	Gamping	16.715	17.531	19.854	3.139	2.323
14	Godean	14.584	14.882	13.580	(1.004)	(1.302)
15	Seyegan	11.008	11.333	10.483	(526)	(851)
16	Moyudan	8.707	8.926	7.843	(864)	(1.083)
17	Minggir	8.805	8.950	8.034	(771)	(916)
	SLEMAN	224.372	234.989	247.951	23.579	12.962

Sumber : *Bappeda Kabupaten Sleman dalam Suryanto, 2007*

Dampak kegiatan yang terjadi akibat kondisi perumahan di Yogyakarta seperti yang dideskripsikan di atas dapat diuraikan sebagai berikut. Dari segi keruangan kawasan (internal), terbentuk kondisi *cluster* yang 'terputus' dengan kondisi di lingkungan sekitarnya. Hal ini kemudian mengakibatkan antara lain tidak terjadinya keterpaduan / integrasi dengan sistem utilitas lingkungan yang sudah ada sebelumnya di suatu kawasan. Sebagai contoh, sering terjadi peristiwa di

mana pembuangan dari sistem pemipaan (air kotor, drainase) 'diserahkan' ke luar tanpa melalui jalur / *riol* yang sudah ada. Di sisi yang lain, besaran penampang (panjang, lebar, volume) dan jenisnya (terbuka, tertutup) yang akan menampung sistem utilitas ini umumnya tidak disesuaikan dengan kebutuhan atau kondisi perubahan yang baru (Swasto, 2006). Lebih lanjut, kondisi sosial juga dapat terpengaruh, misalnya berkaitan dengan keamanan lingkungan, kenyamanan dan hubungan ketetanggaan.

Dalam konteks keruangan secara lebih meluas (eksternal), kondisi perumahan yang ada akan mempengaruhi banyak hal, di antaranya yang berkaitan dengan beban lingkungan (akses pergerakan dan keluar masuk lingkungan perumahan) dan ketataruangan (spasial) secara umum, seperti hubungan dengan kawasan di sekitarnya dan dorongan ke arah perubahan fungsi, misalnya tekanan / konversi kepada area persawahan, perubahan fungsi primer ke sekunder, dan lain sebagainya.

Tantangan dan dilema

Dalam aspek yang lain, banyaknya perumahan yang dibangun di area persawahan dengan adanya ijin dari dinas / instansi terkait serta adanya realita bahwa ada pula perumahan yang sudah berdiri namun belum ada ijin (Suryanto, 2007), merupakan fenomena tersendiri yang sebetulnya juga terkait dengan faktor perubahan tren pasar dan permintaan. Namun demikian, pembuktian ke arah tersebut belum pernah dilakukan. Kondisi seperti demikian dapat diutarakan sebagai 'faktor lain' (diistilahkan sebagai faktor a-spasial) yang mempengaruhi faktor spasial. Di samping itu, *cost* infrastruktur pelengkap perumahan (dikaitkan dengan lokasinya) sebetulnya dapat dihitung untuk melihat apakah pergeseran tren yang ada sebetulnya lebih efisien atau justru sebaliknya. Kedua hal ini dapat menjadi wacana ke depan untuk melengkapi dan menyempurnakan tulisan ini.

KESIMPULAN DAN PENUTUP

Kesimpulan

- Terjadinya pergeseran tren pasar dan permintaan di Yogyakarta dapat dilihat antara lain dari kondisi luasan kawasan perumahan, kecenderungan penyediaan unit rumah, lokasi, produk unit perumahan (luasan / tipe, *style* dan sebagainya), harga, pangsa pasar, serta kepemilikan dan atau ditempati-tidaknya suatu unit perumahan
- Faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran di antaranya adalah harga (tanah / lahan dan unit rumah), lokasi (sebagai turunan dari harga) dan kemampuan membeli (*affordability*). Faktor lain seperti kelembagaan / perijinan, preferensi, dan sebagainya, diindikasikan juga dapat mempengaruhi,

namun pembuktiannya belum pernah dilakukan

- Dampak keruangan yang bisa disimpulkan adalah terjadinya perumahan-perumahan dengan bentuk *cluster (enclave)*, yang kemudian membebani lingkungan (karena tidak diintegrasikan dengan kondisi sebelumnya) dan dapat mendorong perubahan fungsi di sekitarnya
- Dari hasil uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa secara umum tidak ada aturan yang jelas (detail) tentang arahan pembangunan fisik perumahan (misalnya dalam wujud *design guidelines*). Hal ini terlihat di antaranya dari realita bahwa ada sebagian lokasi perumahan yang membolehkan adanya renovasi rumah, tanpa harus mendapat ijin dari *developer* dan atau tetangga di sekitarnya.

Penutup

- Terkait dengan wacana prinsip-prinsip desain lingkungan perumahan kecil *cluster* agar (lebih) ramah terhadap lingkungan (mengarah kepada *eco-design / sustainability*), Swasto (2006) mengemukakan prinsip-prinsip desain di antaranya: (1) Diperlukannya upaya integrasi dengan lingkungan yang sudah ada sebelumnya, baik dari segi desain, pergerakan, utilitas lingkungan, pembebanan dan sebagainya. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi dampak (eksternalitas), baik secara langsung maupun tidak langsung, kepada lingkungan sekitarnya, (2) Diperlukannya perhatian terhadap persyaratan standar dari suatu desain atau perencanaan dan penyesuaiannya dengan kondisi di lapangan. Kondisi kebutuhan dan ketersediaan (aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan) perlu untuk dicermati, (3) Diperlukannya pertimbangan terhadap berbagai aspek (lain) dan tidak 'melulu' hanya menonjolkan aspek fisik atau efisiensi semata (bisnis), misalnya pertimbangan aspek lingkungan. Dengan demikian, dapat dihindari beban bawaan / ikutan dari desain atau perencanaan yang terjadi, seperti genangan, kemacetan, dan lain sebagainya (sebagai akibat munculnya perumahan baru), dan (4) Diperlukannya detail-detail rincian yang dapat memberikan informasi tambahan,

guna melengkapi persyaratan yang sudah ada sebelumnya.

REFERENSI

- Chiara, Joseph De, *Time-Saver Standards for Residential Development*, McGraw-Hill Book Company, tahun tidak diketahui
- Doxiadis, Constantinos, *Ekistics: An Introduction to The Science of Human Settlements*, Hutchinson London, 1968
- Gallion, Arthur B. and Eisner, Simon, *The Urban Pattern: City Planning and Design*, 5th ed., Van Nostrand Reinhold Co., 1986 (diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesian oleh Sussongko dan Hakim, Januar, diedit oleh Indarto, Purnomo, dan Hidayat, Dedi, Erlangga, 1994)
- Indanoe, Suwandi and Suryanto, *Materi Perkuliahan Pengantar Perumahan dan Permukiman* (Doxiadis's components of human settlements, neighbourhood), Jurusan Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 1996
- Kristiadi, Didik and Widodo, Retno, *Materi Perkuliahan Lansekap*, Jurusan Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, 2003
- Marsoyo, Agam, *Materi Perkuliahan Dasar-dasar Perumahan* (Maslow's hierarchy of needs), Jurusan Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, 1995
- Suryanto, dkk., *Laporan Akhir Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Pinggiran Kota Yogyakarta*, kerja sama Magister Perencanaan Kota dan Daerah (MPKD-UGM) - Departemen Dalam Negeri Republik Indonesia - GTZ-GLG Republik Federal Jerman, 2007
- Swasto, Deva Fosterharoldas, *Planning A Settlement Area after Disaster*, Prosiding Seminar Internasional Woonkulturen "Culture of Living", Jurusan Teknik Arsitektur dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Januari 2004
- Swasto, Deva Fosterharoldas, *Desain Lingkungan Perumahan Kecil Cluster*, Majalah dwi bulanan "Kiprah", edisi November-Desember, Departemen Kimpraswil, Jakarta, 2006
- Unterman, Richard and Small, Robert, *Site Planning for Cluster Housing*, Intermatra, Bandung, 1986 (diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesian oleh Onggodiputro, Aris)
- Zahnd, Markus, *Perancangan Kota Secara Terpadu*, Kanisius, Yogyakarta, 1999.

Perencanaan Industri Rumah Tangga di Perkampungan Padat Penduduk yang Ramah Lingkungan

Oleh:

Dewi Septanti *), Hans Polman **), Agus Slamet ***),
Didik Bambang S ****), Ali Masduqi, Syaeful Bahri *****)

Abstrak: Usaha rumah tangga atau home industri merupakan solusi bagi peningkatan ekonomi warga, namun disisi lain merupakan ancaman bagi kelestarian lingkungan. Limbah industri rumah tangga yang dibuang ke lingkungan merupakan ancaman bagi kelestarian lingkungan. Sungai, saluran air maupun tanah merupakan "sarana" tempat membuang limbah industri rumah tangga. Sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan, baik berupa pencemaran air, pencemaran tanah dan maupun pencemaran udara (dari bau ataupun asap yang dihasilkan).

Perencanaan dan desain yang matang bagi industri rumah tangga di kawasan perkampungan padat penduduk, merupakan salah satu solusi yang harus diperhatikan bagi perencana kota. Untuk mengatasi kerusakan lingkungan yang timbul akibat limbah industri rumah tangga yang dibuang sembarangan maka dengan bekerjasama dengan pemerintah daerah dan beberapa yayasan dari Belanda, dibuatlah beberapa pilot project di beberapa lokasi di Surabaya untuk mengatasi pencemaran lingkungan ini. Pilot project tersebut adalah : Instalasi Pencucian dan Pengolahan Limbah di Kenjeran dan Tambak Wedi (untuk limbah produk laut), di Tenggilis Kauman dan Tenggilis Lama (untuk limbah usaha pembuatan tempe).

Bangunan – bangunan tersebut dibuat dengan melengkapi fasilitasnya dengan tempat pencucian dan pengolahan produk (di bagian atas – lantai I), reservoir bawah dan atas untuk menampung air bersih dari PDAM, serta Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di bagian basement untuk mengolah air buangan industri rumah tangga tersebut agar tidak langsung terbuang ke lingkungan (badan air, tanah). Air buangan tersebut akan diproses terlebih dahulu untuk mengurangi tingkat pencemarannya, barulah dibuang ke lingkungan dengan kondisi yang sudah tidak mencemari lagi.

Dengan menggunakan sistem ini masyarakat pengusaha rumah tangga juga diuntungkan. Selain kualitas produk yang lebih meningkat, mereka pun memperoleh keuntungan dengan bertambahnya pelanggan karena menjadi lebih bersih dan higienis. Disamping itu lokasi tempat mereka berjualan menjadi nyaman dan bersih, serta limbah industri rumah tangganya tidak mencemari lingkungan.

Dari sisi lingkungan dan perencanaan kota, perencanaan yang matang bagi industri rumah tangga di kawasan perkampungan padat penduduk hendaklah dipertimbangkan dengan matang agar tidak mencemari lingkungan dan merusak pemandangan.

Kata kunci : industri rumah tangga, perkampungan padat penduduk, ramah lingkungan.

*) Penulis utama; Laboratorium Perumahan dan Permukiman – Jurusan Arsitektur – FTSP – ITS

**) Programme Utzending Managers (PUM) The Netherlands

***) Teknik Lingkungan FTSP-ITS

****) Fisika FMIPA-ITS

Kata kunci: perubahan fungsi, ruang terbuka hijau, sosialisasi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di wilayah perkotaan di Indonesia khususnya di perkampungan padat seperti yang terdapat di Surabaya, pencemaran air dan pembuangan air limbah telah menjadi masalah yang cukup serius.

Polusi air yang terjadi adalah akibat dari buangan air limbah industri yang dibuang

langsung ke sungai tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu, air limbah domestik rumah tangga dan sampah yang langsung ke lingkungan tanpa ada pengolahan terlebih dahulu (Bappeko; 2005).

Standar lingkungan untuk air permukaan, kecuali air tanah, telah dibuat pada tahun 1990, direvisi tahun 1991 dan 1995, memuat standar konsentrasi air permukaan yang harus dipenuhi oleh pihak industri dan drainase

umum. Penegakan undang-undang lingkungan telah dilaksanakan pada 21 jenis industri besar, tetapi penegakan untuk industri-industri kecil termasuk industri rumah tangga belum dilaksanakan (Bappeko Surabaya-NMCP Belanda, 2003).

Salah satu dari masalah lingkungan yang besar disebabkan oleh industri (kecil) rumah tangga yang terdapat di perkampungan. Sebagian besar dari industri - industri rumah tangga ini menyebabkan bau yang kurang sedap, pencemaran air permukaan, kali dan air laut, kondisi lingkungan yang buruk.

Pendekatan multidisipliner telah menghasilkan beberapa rekomendasi dan pilot project berupa pembuatan tempat pengolahan produk dan instalasi pengolahan air limbah untuk permasalahan ini.

Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan studi dan pelaksanaan pembuatan Instalasi Pengolahan Air Limbah ini adalah :

- Membantu masyarakat pengelola industri rumah tangga untuk mengelola air limbah industri rumah tangganya sehingga tidak mencemari lingkungan.
- Memberi contoh yang baik dan benar kepada masyarakat untuk mengelola lingkungan hidupnya.
- Memberikan kesempatan kepada masyarakat dan kaum akademisi untuk dapat belajar dari project ini dan melakukan riset lanjutan berkenaan dengan pengelolaan proyek.
- Meningkatkan kualitas lingkungan permukiman kampung melalui suatu upaya penanganan terpadu baik dari aspek fisik, sarana dan prasarana, maupun kondisi sosial ekonomi masyarakatnya.
- Pemberdayaan masyarakat untuk menumbuhkan inisiatif, kreativitas dan jiwa kemandirian dalam menjaga kualitas lingkungan tempat tinggalnya.
- Meningkatkan kualitas hasil usaha warga sehingga dapat meningkatkan penghasilannya serta menciptakan kesempatan kerja bagi warga masyarakat di kelurahan Tambak Wedi sebagai sumber pendapatan yang dapat menunjang perekonomian warga masyarakat.

Sasaran dan Target

Sasaran pembuatan tempat pengolahan produk dan instalasi pengolahan air limbah ini adalah :

1. Masyarakat industri kecil yang selalu mencuci produknya dari air sungai atau air lain yang kurang layak dalam hal kesehatan.
2. Masyarakat industri kecil yang biasa membuang limbah hasil pencucian produknya langsung ke lingkungan sehingga menimbulkan bau yang kurang sedap atau mengganggu kelangsungan lingkungan.

HASIL STUDI

Metoda Pelaksanaan Studi

Pelaksanaan studi yang akan dilakukan terdiri dari 4 tahap yaitu :

1. **Kajian awal**, merupakan studi awal untuk mengetahui permasalahan serta solusi bagi permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh industri kecil (industri rumah tangga) di perkampungan padat penduduk yang diperoleh berdasarkan data-data primer maupun sekunder.
2. **Tahap penentuan program**. Dalam tahap penentuan program ini dilakukan secara multidisipliner dengan mendapatkan masukan-masukan dari berbagai stake holder (dinas-dinas terkait, perguruan tinggi, masyarakat dan LSM) melalui Forum Group Discussion.
3. **Tahap Pelaksanaan Pilot Project** yang bertujuan untuk mengurangi masalah limbah dari hasil buangan industri rumah tangga yang berupa bangunan pengolahan produk dan instalasi pengolahan air limbah.
4. **Tahap Monitoring dan Evaluasi**, yang meliputi evaluasi terhadap perencanaan, pelaksanaan dan penggunaan bangunan pengolahan tersebut baik dari sisi masyarakat pengguna, efluent yang dibuang maupun dampaknya bagi lingkungan.

Hasil Studi Lapangan pada Industri Rumah Tangga di Perkampungan Padat Penduduk

Banyak permasalahan yang dijumpai pada industri rumah tangga berskala kecil di

perkampungan padat penduduk di Surabaya, diantaranya permasalahan mengenai lingkungan dan kondisi kehidupannya.

Kondisi yang relatif buruk ini adalah konsekuensi dari rendahnya kesadaran dari para pekerja tentang lingkungan sekitarnya dan situasi lingkungan kerjanya.

Pada industri rumah tangga yang berbeda seperti yang telah disebutkan di atas, banyak limbah dan air limbah yang dihasilkan. Limbah dan air limbah tersebut dibuang tanpa mempertimbangan kondisi yang layak untuk kehidupan dan lingkungan dari para pekerja dan keluarga mereka.

Sebagian besar aktivitas mereka dilakukan di jalan/gang di depan rumah mereka.

Air yang telah tercemar dan juga tercampur dengan beberapa material lain (semuanya berbau busuk) mengalir melalui selokan yang terletak di pinggir jalan ke badan air tanpa adanya pemurnian sebelumnya.

Penduduk di salah satu lokasi studi (Kelurahan Sukolilo) pernah merencanakan untuk membangun sebuah pusat aktivitas yang diperuntukkan untuk mengolah hasil laut, penjemuran dan pelabuhan serta beberapa fasilitas lainnya. Hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas lingkungan mereka. Tetapi rencana ini tertunda karena ketiadaan dana (Bappeko; 2003).

Pendekatan Integral Masalah Limbah dan Air Limbah

Secara umum, limbah (sampah) padat (limbah non-liquid) dihasilkan dari proses penyiapan berbagai produk akhir yang berbeda. Limbah padat ini dengan mudah akan berubah bentuk menjadi sampah cair (*liquid waste*), yang menyebabkan pencemaran air (Droste, R; 1997).

Maka, dengan maksud untuk mendekati permasalahan pencemaran air limbah secara terintegrasi, mengurangi jumlah limbah "padat" harus juga dipertimbangkan. Langkah-Langkah berikut dapat digunakan untuk mengurangi limbah "padat" tersebut :

1. Preventif dan reduksi (pencegahan dan pengurangan) limbah padat.
2. Re-use atau menggunakan kembali barang sisa.
3. Reduksi volume melalui pembakaran yang terkontrol.

4. Pembuangan akhir (dumping)

(Metcalf and Eddy; 1991)

Langkah-langkah diatas hampir sama dengan sistem 5-R yang dikenal di Indonesia.

Ada dua kemungkinan untuk memperoleh lokasi sebagai tempat untuk beraktivitas : di depan rumah (pengusaha rumah tangga) atau di tempat yang dikhususkan sebagai pusat kegiatan (**lokasi-aktivitas**).

Dalam rangka untuk meningkatkan kondisi kehidupan dan lingkungan para pekerja termasuk juga lingkungan kampung secara keseluruhan, pemisahan lokasi-aktivitas dari perumahan mereka telah dipertimbangkan dalam rencana ini.

Bagaimanapun juga, bila ada air limbah yang akan dihasilkan, hal itu harus diolah terlebih dahulu dalam pengelolaan air limbah (PAL atau *waste-water treatment, WWT*). Hal ini dapat dicapai dengan cara :

- A. *PAL di dalam site (on-site) bersama dengan lokasi-aktivitas.*
- B. *PAL di luar site (off-site) tidak bersamaan dengan lokasi-aktivitas.*

Di dalam site (on-site) dan di luar site (off-site)

Terdapat dua jenis kemungkinan untuk menempatkan lokasi pengelolaan air limbah (PAL atau *waste-water treatment, WWT*) yang berhubungan dengan lokasi-aktivitas warga; on site berarti bahwa PAL dekat dengan lokasi-aktivitas warga dan off-site berarti bahwa terdapat jarak antara lokasi-aktivitas warga dengan PAL sehingga dibutuhkan pompa dan pipa untuk menyalurkan air limbah tersebut dari lokasi-aktivitas warga ke PAL.

Penanganan limbah "padat" pada industri rumah tangga

Tanpa menentukan secara spesifik jenis industri rumah tangga yang dimaksud, sangat sulit untuk mendapatkan penjelasan yang lebih detail bagaimana cara untuk mengurangi limbah "padat" (sampah) melalui langkah-langkah yang disebutkan diatas (langkah 1 sampai dengan 4) untuk masing-masing industri rumah tangga. Pada kenyataannya terdapat berbagai macam industri rumah tangga untuk dijelaskan.

Terdapat beberapa cara yang dapat diberikan untuk mengaudit dan mengurangi

limbah "padat" (sampah) diantaranya :

Tabel 1. Langkah-Langkah untuk mengurangi limbah " padat" pada industri rumah tangga

No	Langkah-Langkah Mengurangi Limbah "Padat"	Penjelasan
1.	Pencegahan (preventif) dan Pengurangan (reduksi)	Penyesuaian proses produksi mungkin tidak dapat dilaksanakan. Kondisi sistem pengelolaan sampah yang buruk. Pemisahan sampah untuk digunakan kembali atau didaur ulang barangkali lebih memungkinkan. Telah dilaksanakan oleh pemulung.
2.	Re-use (menggunakan kembali)	Diproduksi menjadi makanan hewan *. Hasil olahan yang biasanya dibuang diupayakan untuk diolah menjadi produk lain.
3.	Volume reduction (Reduksi volume)	Pembakaran dengan pengendalian atau pemadatan sampah menjadi suatu pilihan.
4.	Dumping (Pembuangan)	Menyebabkan situasi yang tidak menyenangkan sebab sampah akan membusuk dan menimbulkan bau tidak sedap.

* Ada 2 Limbah yang mungkin dapat digunakan untuk makanan lembu atau ayam
Sumber : Hasil Studi

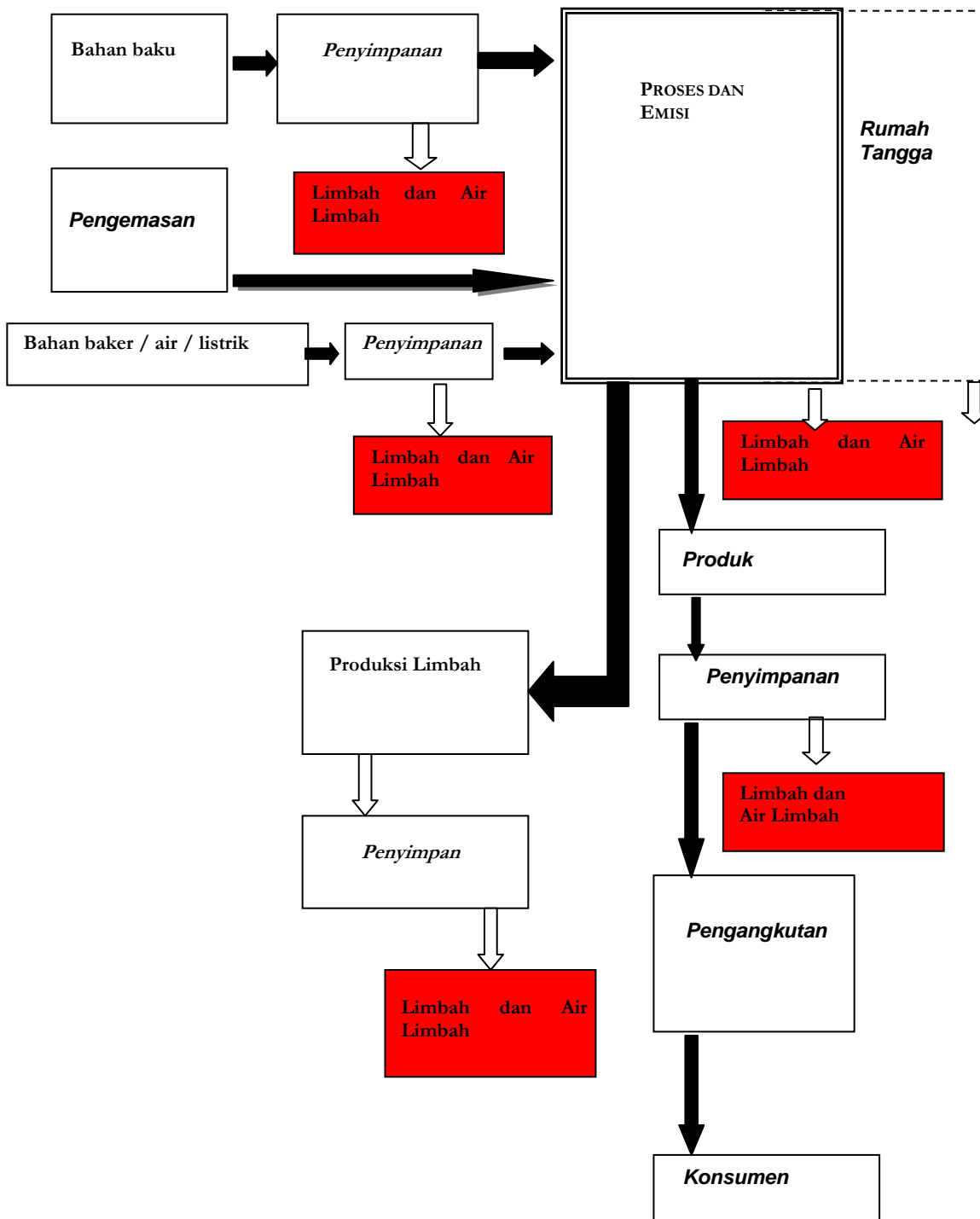
Rekomendasi untuk Mengatasi Permasalahan Lingkungan pada Perkampungan Padat Penduduk

Ada dua kemungkinan untuk memiliki suatu lokasi-aktivitas, yaitu : di halaman rumah atau di suatu tempat khusus.

Pemisahan lokasi-aktivitas dari perumahan secara umum berarti pemindahan aktivitas di depan rumah ke suatu tempat di mana industri rumah tangga menjadi terpusatkan.

Sebagai konsekwensi, untuk kampung dengan berbagai jenis industri rumah tangga, ini bisa bermanfaat untuk pertimbangan ekonomi/penghematan dan alasan lingkungan serta untuk menyelidiki kemungkinan memusatkan jenis aktivitas yang sama di dalam satu area.

Kemungkinan yang dapat diterapkan pada air limbah dari berbagai tahap proses produksi pada industri rumah tangga secara umum akan digambarkan pada gambar dibawah :



Gambar 1. Lembar alir material untuk berbagai macam industri rumah tangga yang menghasilkan pencemaran limbah dan air limbah

Sumber : Hasil Studi

Terdapat berbagai cara untuk mengolah air limbah, hal ini sangat tergantung pada jenis industrinya. Air limbah dapat diolah secara off dan on-site dari lokasi-aktivitas. Tanpa menentukan secara spesifik jenis industri rumah tangga yang dimaksud, sangat

sulit untuk mendapatkan penjelasan yang lebih detail bagaimana cara untuk mengurangi dan mengolah air limbah untuk industri rumah tangga secara umum; pada kenyataannya setiap jenis industri rumah tangga memiliki karakteristik jenis air limbahnya sendiri.

Terdapat beberapa saran untuk mereduksi kualitas effluent dari air limbah, antara lain :

- Tingkatkan proses produksi,
- Mengganti bahan baku,
- Tingkatkan cara penanganan air limbah,
- Cegahlah terjadinya pencemaran air limbah,
- Dalam kasus yang sangat buruk, pertimbangkanlah untuk memindahkan industri yang paling berpotensi menghasilkan polusi.

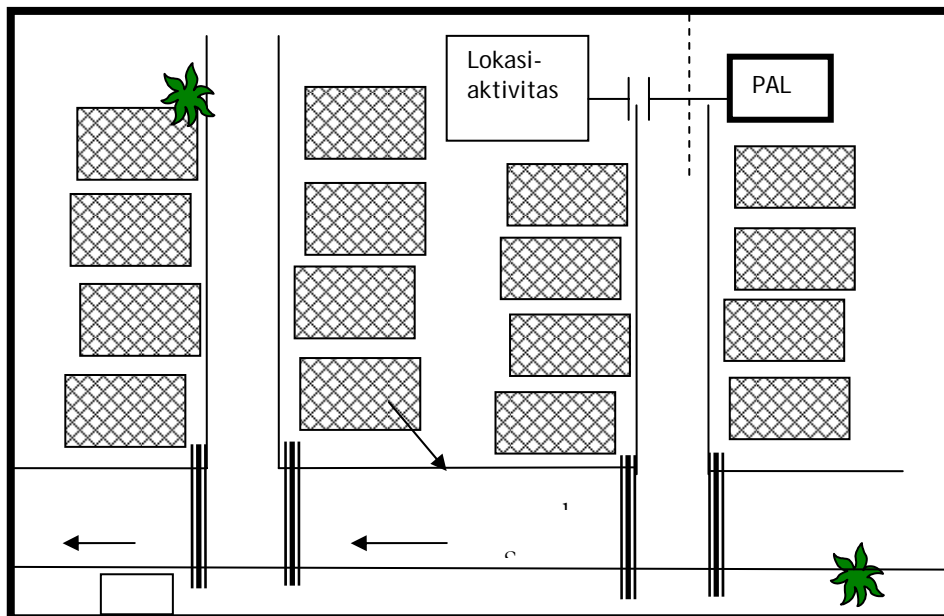
Terdapat satu cara untuk **pengolahan air limbah** yang lebih optimal dibandingkan jika pengolahan air limbah tersebut dilakukan secara individu pada masing-masing industri rumah tangga. Pada perkampungan yang memiliki berbagai jenis industri rumah tangga, carilah kemungkinan untuk menerapkan suatu sistem Pengolahan Air Limbah yang mengolah beberapa sumber buangan dari satu jenis industri.

PEMBAHASAN DAN PENERAPAN HASIL STUDI

Diskusi Hasil Kajian

Untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan kondisi kehidupan di perkampungan, khususnya pada perkampungan padat penduduk, beberapa rekomendasi yang dapat dilakukan adalah :

1. Memisahkan **lokasi-aktivitas** dari permukiman, dengan mengkonsentrasikan jenis industri rumah tangga yang sama dalam satu area; dengan lokasi dari pengolahan air limbah di dalam atau di luar site (on-site atau off-site) secara bersamaan.
2. Solusi terbaik kedua adalah **lokasi-aktivitas** dan instalasi pengolahan air limbah pada lahan kosong di sekitar perkampungan yang mungkin tersedia ;
3. Jika rekomendasi 1 dan 2 tidak dapat dilaksanakan, kemungkinan usulan adalah **lokasi-aktivitas** diletakkan di depan rumah, bersama-sama dengan pengolahan air limbah yang diletakkan di luar site (off-site),
4. Pembuatan Pilot Project untuk Pengolahan Limbah Limbah/Air Limbah



Gambar 2. Rekomendasi yang diusulkan untuk mengatasi masalah lingkungan yang disebabkan oleh industri rumah tangga di kawasan padat penduduk.

Sumber : Hasil studi

Pekerjaan Tempat Pengolahan Produk dan IPAL yang telah dilakukan di Kelurahan

Tambak Wedi, Kenjeran dan Tenggilis Mejoyo pada dasarnya terdiri dari tiga bangunan, yaitu :

1. Bangunan pengolahan limbah (IPAL)
2. Bangunan tempat pengolahan produk
3. Bangunan Pendukung

1. Bangunan Pengolahan Limbah (IPAL)

Bangunan pengolahan limbah (IPAL) terdiri atas bak sedimentasi yang berukuran : lebar 1,575 meter, panjang 2,57 meter dan kedalaman 1,5 meter, bak pengolahan biologis berukuran lebar 1,575 meter, panjang 7,09 meter dan kedalaman 1,5 meter dan filter berukuran lebar 1,575 meter, panjang 2,94 meter dan kedalaman 1,5 meter. Konstruksi bangunan pondasi dan plat tutup terbuat dari beton bertulang campuran 1 : 2 : 3 . Dinding bangunan terbuat dari pasangan batu kali campuran 1 : 4 , bagian dalam diplester. Baffle pada bak pengolahan biologis terbuat dari beton pracetak tebal 6 cm. Media filter tersusun oleh gravel 2-3 cm tebal 40 cm, gravel 1 - 2 cm tebal 20 cm, dan pasir kasar ketebalan 20 cm. Setiap ruang bangunan, baik ruang sedimentasi maupun ruang pengolahan biologis dilengkapi lubang manhole berukuran 60 cm x 60 cm dengan tutup yang terbuat dari beton bertulang campuran 1:2:3.

Dimensi IPAL :

- lebar 4,05 meter
- panjang 7,25 meter
- kedalaman 1,5 meter

2. Bangunan Tempat Pencucian Ikan / Hasil Laut

Tempat pencucian berfungsi untuk tempat mencuci hasil laut (ikan, kerang, lorjuk, teripang, terung, dsb). Bangunan tempat pencucian terletak di atas bangunan pengolahan limbah, terbuat dari pasangan batu bata yang dikeramik pada bagian dinding dan lantai. Air untuk pencucian berasal dari air PDAM yang ditampung pada ground reservoir, dipompa dan ditampung di roof tank. Dari roof tank, air dialirkan ke tempat pencucian melalui sistem perpipaan secara grafitasi dengan dilengkapi 24 buah keran diameter $\frac{1}{2}$ " (12 buah pada masing-masing sisi bangunan).

Air bekas pencucian dialirkan ke saluran pembuangan menuju IPAL. Saluran pembuangan dilengkapi dengan screen. Bangunan ground reservoir terbuat dari beton bertulang 1 : 2 : 3 (pondasi dan tutup), pasangan batu kali 1 : 4 (dinding). Bagian dalam dinding dan lantai dasar bak keramik 30 x 30 warna putih. Bak berukuran : lebar 1,2 meter, panjang 7,225 meter, kedalaman 1,0 meter.

Bangunan roof tank terdiri dari 4 buah kolom pendukung berukuran 20 x 20 cm, balok 15 x 20 cm, dan plat dudukan tangki berukuran : tebal 10 cm, lebar 180 cm, panjang 220 cm. Sekeliling plat dudukan dipagar dengan dinding batu bata setinggi 40 cm. Tangki air terbuat dari stainless steel dengan volume 1100 liter.

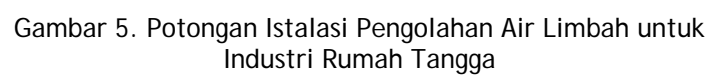
Bangunan tempat pencucian ikan ini didukung oleh 8 kolom yang berukuran 25 x 25 cm, balok memanjang berukuran 15 x 25 cm, balok melintang berukuran 20 x 25 cm, serta kuda-kuda berukuran 15 x 20 cm, konstruksinya terbuat dari beton bertulang campuran 1 : 2 : 3. Rangka atap terbuat dari kayu meranti batu yang terdiri dari balok gording 8 x 12 cm. Kaso-kaso 4 x 6 cm, dan reng 2 x 3 cm. Penutup atap terbuat dari genting tanah liat yang dicat.

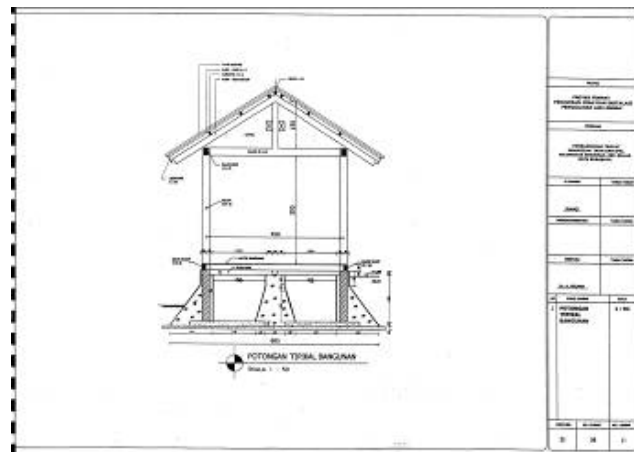
Ukuran bangunan : lebar 4,5 meter, panjang 10 meter, tinggi bangunan 5 meter dari lantai bangunan. Elevasi lantai bangunan 40 cm di atas jalan raya.

3. Bangunan Pendukung

Bangunan pendukung meliputi :

- Saluran pematusan ; berfungsi untuk menyalurkan air bangunan, baik air hujan maupun air limbah domestik. Ukuran saluran : lebar 40 cm, tinggi 30 - 55, panjang saluran 21 meter.
- Saluran pembuangan limbah ; berfungsi untuk menyalurkan air limbah dari IPAL menuju ke sungai melalui pipa PVC 4 " panjang saluran 12,5 meter.
 - Lantai rabat di depan bangunan.





Gambar 6. Potongan Tipikal Bangunan

Bangunan pengolahan limbah terdiri atas bak sedimentasi, bak pengolahan biologis, dan filter.

Sumber : hasil studi

Proses dalam Pengolahan Air Limbah

a. Proses Sedimentasi

Sedimentasi adalah proses pengendapan. Pada bak sedimentasi terjadi proses pengendapan partikel yang terkandung dalam air limbah. Partikel ini diendapkan selama sekitar 2 jam sehingga kandungan partikel pada air yang keluar dari bak sedimentasi telah jauh berkurang. Lumpur sebagai hasil proses pengendapan akan terkumpul di dasar bak pengendap. Dalam jangka waktu tertentu, Lumpur akan memenuhi bak pengendap, sehingga harus dilakukan pengurasan. Pengurasan dilakukan dengan cara menyedot dari pipa inlet lewat bak control. Periode pengurasan diperkirakan 2 tahun sekali.

Pada bagian sebelum masuk ke bak sedimentasi, air disaring dengan bar screen yang berfungsi untuk menahan sampah atau benda kasar lainnya agar tidak masuk ke dalam bak sedimentasi. Sampah yang tersaring ini harus dibersihkan tiap hari agar pengaliran air menuju IPAL tidak terhambat.

b. Proses Pengolahan Biologis

Pengolahan biologis adalah pengolahan yang memanfaatkan peran mikroorganisme untuk mengurangi bahan-

bahan organik menjadi senyawa yang lebih sederhana dan tidak bersifat mencemari lingkungan. Bangunan Pengolahan biologis berupa reaktor bersekat yang bersifat anaerob (anaerobic baffle reactor = ABR). Pada reaktor ini, mikroorganisme anaerob atau fakultatif anaerob berperan dalam mengurangi bahan-bahan anorganik yang berasal dari ikan, dengan kandungan utama lemak dan protein. Bahan organik diurai secara anaerob oleh mikroorganisme sehingga terbentuk air, gas karbondioksida, gas metana, amoniak, dan gas-gas lainnya. Gas-gas yang terbentuk dapat dilepaskan ke udara bebas melalui pipa gas.

c. Proses Filtrasi

Filtrasi merupakan proses penyaringan air limbah setelah mengalami proses pengolahan biologis. Filter tersusun oleh media dari kerikil dan pasir kasar. Fungsi penyaringan adalah untuk menyaring air limbah agar kualitas efluent lebih baik. Filter juga berfungsi sebagai biofilter, yaitu sebagai tempat pertumbuhan mikroorganisme yang akan melanjutkan proses pengolahan secara biologis, sehingga hasil penguraian bahan organik lebih lengkap.

Tahap Pelaksanaan di Lapangan



Gambar 7 dan 8. diatas menunjukkan proses bangunan pembuatan IPAL yang diletakkan di bagian dasar bangunan



Gambar 9 dan 10. Proses pembuatan lantai kerja yang merupakan penutup IPAL dan dilanjutkan dengan pembuatan konstruksi bagian atas untuk tempat aktifitas pengolahan produk.



Gambar 11. Pilot Project Tempat Pencucian Ikan dan IPAL di Kelurahan Kenjeran siap dioperasikan

Sumber : Hasil studi

KESIMPULAN

Dari hasil studi dan pelaksanaan pilot project yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil studi dan program yang dilaksanakan akan lebih memudahkan masyarakat dalam melakukan aktifitas dalam menjalankan kegiatan usahanya.
2. Lokasi kegiatan industri rumah tangga lebih tersentralisir sehingga memudahkan dalam hal pengelolaan sampah padat dan air limbah buangnya.
3. Effluent yang dikelurkan ke badan air telah tereduksi tingkat pencemarannya, sehingga tidak mencemari lingkungan.

SARAN

1. Perlu adanya studi khusus untuk mengetahui pengaruhnya bagi masyarakat dan lingkungan dalam hal sosial ekonominya.

2. Sistem pengolahan semacam ini hendaknya dilakukan di kota-kota besar yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, sehingga penanganan pencemaran lingkungan lebih terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Bappeko Surabaya-NMCP Belanda, 2003, **Rencana Kebijakan Pengelolaan Air Limbah Industri Rumah Tangga di Surabaya**, Bappeko, Surabaya).
- Tim Pelaksana Teknik Lingkungan ITS, 2005, **Laporan Akhir Perencanaan Tempat Pencucian Ikan dan IPAL di Kelurahan Kenjeran**, Bappeko, Surabaya)
- Droste L, Ronald; 1997; **Theory and Practise of Water and Wastewater Treatment**; John Wiley & sons inc.
- Metcalf and Eddy; 1991; **Wastewater Engineering : Treatment, Disposal, Reuse**, Mc-Graw Hill.

Eksistensi Ruang Terbuka Hijau dalam Mewujudkan *Eco-Urban*

Oleh:

Edi Purwanto *)

Abstrak: Banyak kota-kota besar di Indonesia cenderung tidak memperhatikan betapa pentingnya ruang terbuka hijau perkotaan. Penyediaan dan penataan ruang terbuka hijau kota secara tepat akan mampu berperan meningkatkan kualitas atmosfer kota, penyegaran udara, menurunkan suhu kota, menyapu debu permukaan kota, menurunkan kadar polusi udara, dan meredam kebisingan.

Beberapa kasus yang terjadi di kota-kota besar di Indonesia, marak terjadi alih fungsi ruang terbuka hijau menjadi fungsi komersial. Meskipun terlambat, pemerintah DKI saat ini justru sedang gencar mengembalikan fungsi ruang terbuka hijau yang sebelumnya digunakan sebagai permukiman kumuh dan liar.

Tuisan ini membahas tentang pentingnya ruang terbuka hijau perkotaan, ditinjau dari aspek kebutuhannya, fungsi dan tantangan ke depan

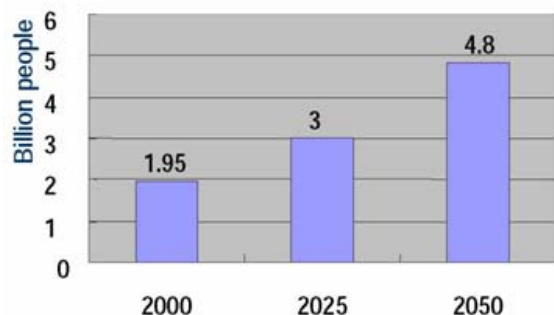
Menyelamatkan dan mengembangkan ruang terbuka hijau berarti menyelamatkan kehidupan warga kota dan keberlanjutan kota itu sendiri. Pelestarian ruang terbuka hijau memerlukan peran aktif, khususnya dari Pemerintah sebagai pihak yang berwenang dalam perencanaan pembangunan kota dan menghasilkan perangkat hukum guna mengelola ruang terbuka hijau. Mempertahankan eksistensi ruang terbuka hijau sebagai sarana sosialisasi serta penyeimbang lingkungan kota merupakan salah satu cara pelestarian ruang terbuka hijau itu sendiri sebagai upaya menuju kota ekologis berwawasan lingkungan dan kota berkelanjutan.

Kata kunci : ruang terbuka hijau, kota berwawasan lingkungan, kota berkelanjutan

*) Staff Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

PENDAHULUAN

Paling tidak separuh populasi penduduk dunia kini diperkirakan telah tinggal di kota. Di tahun 1995 saja, telah 45% dari penduduk dunia tinggal di area urban, dan sekitar 1 milyar dari 2.6 milyar penduduk dunia telah tinggal di kota-kota besar (Jenck, 1996). Di masa depan, kecenderungan banyaknya populasi penduduk dunia yang tinggal di area urban ini diprediksi akan makin meningkat. Jumlah penduduk kota di negara berkembang pada tahun 2000 adalah sekitar 2 milyar orang dengan proporsi terhadap jumlah seluruh penduduk sebesar 40%. Statistik UNDP menunjukkan bahwa jumlah tersebut akan meningkat 50% pada tahun 2025 dan 60% pada tahun 2050 atau dengan kata lain akan meningkat lebih dari dua kali yaitu dari 2 milyar ke 4,8 milyar orang (Tohjiwa, 2008).



Gambar 1. Penduduk Kota di Negara Berkembang.

Sumber : Tohjiwa, 2008

Bertambahnya jumlah penduduk dunia terutama yang bertempat tinggal di perkotaan mau tidak mau bertambahnya lahan untuk rumah tinggalnya, dan hal tersebut makin mengancam ruang-ruang terbuka (khususnya ruang terbuka hijau) di perkotaan.

Gagasan ini dapat dipetakan dan ditelusuri dimulai dari gagasan *Garden City* oleh Ebenezer Howard (1898). Secara garis besar Howard mengusulkan adanya gagasan dengan suatu prinsip pertumbuhan kota melalui

penjagaan dan presevasi sabuk hijau yang mengelilingi kota. Suatu konsep perencanaan dan perancangan kota dalam rangka menghadapi pertumbuhan kota di era industrialisasi. Sejak Ebenezer Howard menawarkan konsepnya tentang '*Garden City*', para arsitek dan perencana kota termotivasi untuk memakai konsep taman sebagai sebuah strategi untuk mencapai kehidupan yang lebih nyaman di lingkungan perkotaan. Kota merupakan gabungan ekosistem alami, dan ekosistem buatan. Salah satu ciri dari ekosistem buatan adalah keberadaan ekosistem alami yang relatif sangat kecil dan kualitasnya akan mempengaruhi kualitas ekosistem kota (Wirasonjaya, dalam Murtini, 2008). Upaya mempertahankan ekosistem di wilayah perkotaan adalah dengan mengembangkan ruang-ruang terbuka hijau kota. Salah satu aspek penting yang menjadi perhatian dalam pengembangan ruang terbuka hijau yaitu fungsi sosial, ekologis dan estetis serta ekonomis. Aspek-aspek tersebut menjadi penentu ciri dari ruang terbuka hijau kota dan aspek-aspek tersebut mempunyai peran yang sama.

Dalam pembangunan perkotaan yang pesat seiring pesatnya laju pertumbuhan penduduk kota, perlu dilakukan upaya-upaya untuk mempertahankan dan mengembangkan ruang-ruang terbuka hijau sebagai unsur kota dan merupakan kebutuhan mutlak bagi penduduk kota dalam rangka mewujudkan kota yang berwawasan lingkungan.

Sumbangan pemikiran terhadap konsep kota yang berwawasan lingkungan memberikan pengertian yang luas. Pemahaman yang sinonim dengan konsep kota yang berkelanjutan, melahirkan istilah kota ekologis serta istilah lain yang dikenal dengan kota hijau dan kota organik. Selanjutnya menurut Hill (1992) bahwa kota seharusnya didorong untuk mendukung kebutuhan manusia secara organik dan pemenuhan diri secara terus menerus sampai mencapai tingkatan yang tertinggi, dimana lingkungan yang dibangun mendukung dan menegaskan secara positif mengenai pembangunan manusia dan pembangunan yang berwawasan lingkungan.

Untuk membangun sebuah kota yang berwawasan lingkungan, kiranya peran ruang terbuka hijau menjadi sangat penting dan menjadi faktor penentu keberlanjutan sebuah kota.

PROBLEM PERKOTAAN : POLUSI UDARA DAN EFEK RUMAH KACA

Selama ini arsitektur perkotaan acapkali dituding sebagai salah satu penyumbang utama terjadinya pemanasan global (*global warming*). Isu pemanasan global menjadi semakin populer, dimana bangunan gedung bertingkat di perkotaan menjadi salah satu penyebabnya karena telah menghasilkan hampir setengah total gas emisi gas CO₂ di bumi (Roesmanto, 2008). Emisi gas rumah kaca tahun 1970-2004 mengalami peningkatan sebanyak 70%, suhu global naik 0,72% dalam sepuluh dasawarsa, dan sejak tahun 1961 permukaan laut naik 0,175 cm/tahun. Dengan kata lain bahwa arsitektur perkotaan memberikan sumbangan besar dalam menaikkan iklim mikro terutama iklim kota. Iklim mikro tersebut diakibatkan oleh panas yang dipancarkan oleh bangunan dan jalan serta kelengkapan bangunan yang menggunakan energi listrik. Kadar CO₂ di udara dalam jumlah yang normal sangat bermanfaat untuk melindungi kehidupan di bumi, tetapi dalam jumlah yang berlebihan menjadi sangat berbahaya. Kenaikan ini dipercepat dengan industrialisasi dan kegiatan manusia. Peningkatan jumlah gas tersebut telah memicu ketidakpastian perubahan iklim.

Penyelesaian desain arsitektur di perkotaan dengan menggunakan material yang memantulkan panas cenderung tidak ramah kepada lingkungan. Desain tersebut berpotensi menciptakan kekacauan iklim. Massa bangunan (terutama bangunan tinggi) di kawasan perkotaan di desain berdiri sendiri-sendiri, akibatnya terjadi saling memantulkan panas antar massa bangunan, serta mengacaukan sistem pembayangan. Dampak pemanasan global masih diacuhkan para arsitek, mereka masih percaya pada keunggulan desain arsitektur yang berkonteks teknologi dan anti natural.

Selain disebabkan oleh arsitektur perkotaan, peningkatan kadar emisi CO₂ disebabkan oleh aktifitas transportasi perkotaan. Data menunjukkan bahwa aktivitas transportasi merupakan penyumbang emisi CO₂ tahunan paling tinggi yaitu sebesar 54,5% yang selanjutnya diikuti oleh pembakaran BBM stasioner sebesar 16,9 % dan aktivitas industri 15,3%. Pembakaran limbah pertanian berada di urutan berikutnya sebagai penyumbang emisi CO₂ sebesar 7,3 % diikuti

pembuangan sampah sebesar 4,2% dan aktivitas lainnya sebesar 1,8% (Miller dalam Koerniawan, 2008).



Gambar 2. Problem Perkotaan : Efek Rumah Kaca dan Polusi Udara

Sumber : Google.com, diakses 25/9/2008

Dampak langsung dari masalah aktifitas transportasi perkotaan dan industri adalah pencemaran udara. Pencemaran udara ini sebagian besar merupakan dampak perkembangan penggunaan berbagai alat transportasi dan industri di perkotaan. Menurut Sudrajat (2005), zat pencemar udara memiliki jenis cukup banyak, selain zat karbon monoksida (CO), zat pencemar udara lainnya adalah Nitrogen Oksida (NO_x), SO_x (Sulfur Oxide : SO₂, SO₃), Emisi HydroCarbon (HC), Emisi HydroCarbon (HC). Zat-zat tersebut sangat membahayakan kesehatan manusia apabila dihirup dalam jangka waktu lama secara terus-menerus.

Problem pencemaran udara di perkotaan dan antisipasi efek rumah kaca perlu ditangani, salah satu pendekatan terpenting dalam menangani problem tersebut adalah mengoptimalkan dan memperluas ruang terbuka hijau di perkotaan. Ruang terbuka hijau di perkotaan mempunyai fungsi yang sangat penting dan strategis dan akan dibahas dalam uraian berikut ini.

RUANG TERBUKA HIJAU PERKOTAAN : PENDEKATAN TEORITIK

Dalam mewujudkan *eco-urban*, komponen ruang terbuka hijau perkotaan mempunyai fungsi yang penting dan strategis disamping komponen bangunan, sistem transportasi yang ramah lingkungan dan hemat energi.

Kajian mengenai Ruang Terbuka Hijau dan fungsi-fungsinya, telah cukup banyak dilakukan, hasil yang diperoleh adalah taman memiliki peran sebagai sarana pembangunan sosial budaya seperti pendidikan masyarakat, katup pengaman dan pengkayaan budaya

kota, tempat tumbuh tanaman yang memberikan kenyamanan bagi pemakai jalan, area pengamanan bagi pejalan kaki, tempat utilitas dan fasilitas pendukung kegiatan masyarakat. Selain dapat berfungsi sebagai sarana pendidikan dan sosial, vegetasi ruang terbuka hijau juga memberikan fungsi estetika, filter gas dan debu, pengikat karbon, pengatur iklim mikro dan konservasi sumber daya genetis secara eksitu yang memiliki nilai yang tidak nampak bagi masyarakat kota itu sendiri.

Menurut Hakim dan Utomo (2003), secara sistem ruang terbuka hijau kota pada dasarnya adalah bagian dari kota yang tidak terbangun, yang berfungsi menunjang kenyamanan, kesejahteraan, peningkatan kualitas lingkungan dan pelestarian alam. Kota tidak hanya merupakan kumpulan gedung-gedung dan sarana fisik lainnya, akan tetapi sebuah kota adalah kesatuan interaksi antara lingkungan fisik kota dan warga kota. Dalam konteks pemanfaatan, pengertian ruang terbuka hijau kota mempunyai lingkup yang luas dari sekadar pengisian hijau tumbuh-tumbuhan, sehingga mencakup pula pengertian dalam bentuk pemanfaatan ruang terbuka bagi kegiatan masyarakat. Ruang terbuka hijau kota dapat diklasifikasi, baik dalam tata letak dan fungsinya. Berdasarkan tata letaknya, ruang terbuka hijau kota bisa berujud ruang terbuka kawasan pantai (*coastal open space*), dataran banjir sungai (*river flood plain*), ruang terbuka pengaman jalan bebas hambatan (*greenways*), hutan kota, taman kota, tempat olah raga, taman lingkungan.

Secara umum ruang terbuka publik (*open spaces*) di perkotaan terdiri dari ruang

terbuka hijau dan ruang terbuka non-hijau. Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman dan vegetasi (endemik maupun introduksi) guna mendukung manfaat ekologis, sosial-budaya dan arsitektural yang dapat memberikan manfaat ekonomi (kesejahteraan) bagi masyarakatnya (Ditjen PR-PU, 2005). Menurut Indrawati dan Nurhasan (2008), istilah RTH sesuai dengan definisi *Open Space*, dan Ruang Terbuka Non Hijau identik dengan istilah *Urban Space*. Dalam perkembangannya kedua istilah tersebut sering digunakan bersamaan atau bergantian dengan menyebutnya sebagai *Public Space*. Secara ekologis RTH dapat meningkatkan kualitas air tanah, mencegah banjir, mengurangi polusi udara, dan menurunkan suhu kota tropis yang panas terik. Bentuk-bentuk RTH perkotaan yang berfungsi ekologis antara lain seperti sabuk hijau kota, taman hutan kota, taman botani, jalur sempadan sungai dan lain-lain. Secara sosial-budaya keberadaan RTH dapat memberikan fungsi sebagai ruang interaksi sosial, sarana rekreasi, dan sebagai tetenger (*landmark*) kota yang berbudaya. Bentuk RTH yang berfungsi sosial-budaya antara lain taman-taman kota, lapangan olah raga, kebun raya, TPU, dan sebagainya.

Bertolak dari pentingnya RTH, beberapa kebijakan ditetapkan dalam rangka mendorong pengembangan RTH. Standar kebutuhan luas RTH berdasarkan PP Nomor 1 tahun 2007 minimal 20% dari luas kawasan perkotaan. Sedangkan UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang menetapkan bahwa:

- a. Ruang terbuka hijau terdiri dari ruang terbuka hijau publik dan ruang terbuka hijau privat;
- b. Proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah kota paling sedikit 30 % dari luas wilayah kota; dan Proporsi ruang terbuka hijau publik pada wilayah kota paling sedikit 20 % dari luas wilayah kota.

EKSISTENSI DAN FUNGSI RUANG TERBUKA HIJAU PERKOTAAN

Berdasarkan fungsinya dalam lansekap, Hakim (1991) mengemukakan bahwa tanaman berfungsi sebagai:

- a. Pengontrol pemandangan (*Visual control*)

- b. Penghalang secara fisik (*Physical Barriers*)
- c. Pengontrol iklim (*Climate Control*)
- d. Pelindung dari erosi (*Erosion Control*)
- e. Memberikan nilai estetika (*Aesthetics Values*)

Nilai estetis yang dimiliki tanaman, dapat menghadirkan karakteristik sekaligus membentuk suasana arsitektural tertentu. Mulai dari variasi tajuk, bentuk dan warna, daun, bunga, buah maupun aroma yang dihasilkannya dapat merangsang panca indra untuk mencerap keindahannya. Tanaman di kota yang dipilih berdasarkan pertimbangan arsitektural, biasa disebut sebagai vegetasi arsitektural kota. Beberapa jenis tanaman yang sering dipilih sebagai vegetasi arsitektural kota antara lain damar, keben, bauhinia, bungur, trembesi, beringin, glodogan, flamboyan, tanjung dan sebagainya.

Di sisi lain Hakim dan Utomo (2003) mengemukakan bahwa ruang terbuka hijau perkotaan mempunyai peran yang sangat penting, yaitu:

1. Terhadap Kehidupan Kota
Kota tidak hanya merupakan kumpulan gedung-gedung dan sarana fisik lainnya, akan tetapi sebuah kota adalah kesatuan antara lingkungan fisik kota dan warga kota. Dua komponen ekosistem ini akan selalu berinteraksi selama proses berkembangnya kota. Perubahan-perubahan yang bersifat positif akan memberi manfaat bagi warga kota.
2. Terhadap Kualitas Lingkungan Kota
Penataan ruang terbuka hijau secara tepat akan mampu berperan meningkatkan kualitas atmosfer kota, penyegaran udara, menurunkan suhu kota, menyapu suhu permukaan kota, menurunkan kadar polusi udara, dan meredam kebisingan.
3. Terhadap Kelestarian Lingkungan
Keberadaan ruang terbuka hijau perkotaan diyakini mempunyai peran terhadap kelestarian lingkungan, diantaranya adalah menunjang tata guna dan pelestarian air, pelestarian tanah, pelestarian plasma nutfah.

Sementara ini, banyak kota-kota besar di Indonesia cenderung tidak memperhatikan betapa pentingnya ruang terbuka hijau perkotaan. Penyediaan dan penataan ruang terbuka hijau kota secara tepat akan mampu

berperan meningkatkan kualitas atmosfer kota, penyegaran udara, menurunkan suhu kota, menyapu debu permukaan kota, menurunkan kadar polusi udara, dan meredam kebisingan. Penelitian yang dilakukan oleh Embleton (dalam Hakim dan Utomo, 2003) menyatakan bahwa 1 (satu) hektar ruang terbuka hijau kota dapat meredam suara pada 7 db per 30 meter jarak dari sumber suara pada frekwensi kurang dari 1.000 CPS atau dengan kata lain dapat meredam kebisingan antara 25-80%.

Pada umumnya ruang terbuka hijau didominasi oleh tanaman dan tumbuhan, dimana unsur ini banyak berpengaruh terhadap kualitas udara kota. Tanaman dapat menciptakan iklim mikro, yaitu adanya penurunan suhu lingkungan, kelembaban yang cukup dan kadar O₂ yang bertambah. Menurut penelitian Gerakls (dalam Hakim dan Utomo, 2003), setiap 1 (satu) hektar ruang terbuka hijau kota dapat menghasilkan 0,6 ton oksigen untuk konsumsi 1.500 orang/hari.



Gambar 3. Gambaran Ruang Terbuka Hijau Perkotaan

Sumber : Google.com, diakses 25/9/2008

Memperkuat pendapat Hakim dan Utomo (2003), Frick dan Suskiyanto (1998) mengatakan bahwa selain berguna sebagai perbaikan kualitas kehidupan, peningkatan pendapatan daun, kayu, akar dan sebagainya, ruang terbuka hijau perkotaan dapat berfungsi sebagai pelestarian lingkungan dengan jenis tanaman/pepohonan yang berfungsi menjaga erosi tanah, banjir, sumber air, serta mengurangi pencemaran udara akibat polusi dan debu.

Tabel 1. Hasil Tanam-tanaman Sebagai Peningkat Kualitas Lingkungan Kota

	1 pohon berumur \pm 100 tahun	Tanaman-tanaman seluas 1 hektar
Produksi Oksigen	1,7 kg/jam	600 kg/hari
Penerimaan Karbondioksida	2,35 kg/jam	900 kg/hari
Zat Arang yang Terikat	6 ton	-
Penyaringan Debu	-	Sampai 85%
Penguapan Air	500 liter/hari	-
Penurunan Suhu	-	Sampai 4°C

Sumber : Frick dan Suskiyanto (1998)

Menurut Irwan (2005), salah satu komponen ruang terbuka hijau perkotaan adalah hutan kota. Menurut dia, bahwa hutan kota mampu menurunkan kadar debu sebanyak 46,13% di siang hari pada permulaan musim hujan. Hutan kota yang berstrata banyak lebih efektif menurunkan kadar debu, yaitu sebesar 53,56%, dibandingkan dengan hutan kota yang berstrata dua menurunkan kadar debu sebesar 42,89%. Tumbuhan dapat mengurangi debu dengan tajuk yang rindang sesuai dengan ketentuan berikut (Indrawati dan Nurhasan, 2008):

- Sebidang tanah seluas 300 x 400 m² dapat menurunkan kadar debu dalam udara dari 7.000 partikel/liter menjadi 4.000 partikel/liter.

- Antara ujung-ujung suatu jalur hijau sepanjang 5 km dengan lebar 2 km, konsentrasi debu menurun dengan perbandingan 50 : 3.

RUANG TATA HIJAU PERKOTAAN : TANTANGAN KE DEPAN DENGAN MENGAMBIL KASUS KOTA SEMARANG

Kota Semarang yang merupakan Kota Metropolitan berpenduduk sekitar 1,4 juta jiwa dengan luas wilayah 37.360,947 hektare diharapkan mampu mempertahankan ruang terbuka hijau sebagai upaya melestarikan lingkungan. Berdasarkan Perda Nomor 5 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang Tahun 2000-2010, rencana penyediaan ruang terbuka

hijau kota (konservasi) masih cukup menjanjikan dengan persentase sebesar 32 % (data ini belum terhitung terkait garis sempadan yang telah ditetapkan). Kota Semarang secara geografis dibagi menjadi dua bagian, yaitu Semarang bagian atas dan Semarang bagian bawah. Kondisi wilayah Semarang bagian atas mempunyai persediaan ruang terbuka hijau yang cukup luas, namun untuk wilayah kota Semarang bagian bawah ketersediaan ruang terbuka hijau sangat terbatas. Hal tersebut diakibatkan oleh makin berkembangnya alih fungsi lahan pertanian dan lahan penghijauan menjadi perumahan dan fungsi-fungsi lainnya.

Ruang terbuka hijau perkotaan di kota Semarang secara umum terdiri dari ruang terbuka hijau makro (persawahan, hutan kota di perbukitan, daerah aliran sungai, kawasan pantai) dan ruang terbuka hijau mikro (tempat olah raga, taman kota, alun-alun, dan sejenisnya). Ruang terbuka hijau mikro banyak digunakan oleh warga kota Semarang sebagai sarana berrekreasi sambil berolah raga, misalnya di lapangan simpang lima,

komplek olah raga Tri Lomba Juang, dan beberapa taman kota yang ada (taman Diponegoro, taman KB, taman Sudirman, taman Raden Saleh, dan taman-taman lain yang diusahakan oleh pengembang/*real estate*).

Baru-baru ini muncul wacana Pemerintah Kota Semarang membuat program alih fungsi kawasan terbuka hijau kompleks olah raga Tri Lomba Juang menjadi fungsi komersial (hotel dan pendukungnya). Selama ini kompleks olah raga Tri Lomba Juang digunakan oleh warga kota sebagai ruang publik, tempat berinteraksi sambil berolah raga sekaligus menghirup kesegaran udara. Selain itu kompleks olah raga Tri Lomba Juang berfungsi sebagai ruang terbuka hijau dengan fungsi-fungsi yang sudah dijelaskan dalam uraian sebelumnya. Nampaknya diperlukan sebuah kampanye yang terus menerus untuk menyadarkan pihak Pemerintah Kota Semarang betapa pentingnya arti dan fungsi sebuah ruang terbuka hijau bagi warga kotanya.



Gambar 4. Komplek Olah Raga Tri Lomba Juang
Sarana olah raga, rekreasi, dan interaksi warga sekaligus ruang terbuka hijau
Sumber : Google.com, diakses 25/9/2008

Menyadari bahwa ruang terbuka hijau mempunyai banyak fungsi (terutama fungsi ekologis), maka keberadaan kompleks olah raga Tri Lomba Juang perlu dipertahankan mengingat ketersediaan ruang terbuka hijau di kota Semarang bagian bawah yang semakin sedikit baik jumlah maupun luasannya.

KESIMPULAN

Dengan alasan perkembangan kota, tidak dapat dibenarkan mengurangi bahkan menghilangkan ruang terbuka hijau sebagai penyeimbang ekosistem. Ruang terbuka hijau tidak hanya berfungsi estetis sebagai salah satu ciri sebuah kota, tetapi juga sebagai pengikat sosialisasi warga dan pemelihara lingkungan iklim kota. Berbagai fungsi ruang terbuka

hijau merupakan hasil dari banyak kajian yang telah dilakukan. Kondisi ruang terbuka hijau yang sangat kurang saat ini, baik kualitas maupun kuantitas, akibat beralihnya fungsi ruang terbuka hijau untuk keperluan publik tentunya menyebabkan menurunnya lingkungan yang mendukung bagi pemenuhan kebutuhan warganya.

Menyelamatkan dan mengembangkan ruang terbuka hijau berarti menyelamatkan kehidupan warga kota dan keberlanjutan kota itu sendiri. Pelestarian ruang terbuka hijau memerlukan peran aktif, khususnya dari Pemerintah sebagai pihak yang berwenang dalam perencanaan pembangunan kota dan menghasilkan perangkat hukum guna mengelola ruang terbuka hijau. Mempertahankan eksistensi ruang terbuka

hijau sebagai sarana sosialisasi serta penyeimbang lingkungan kota merupakan salah satu cara pelestarian ruang terbuka hijau itu sendiri sebagai upaya menuju kota ekologis berwawasan lingkungan dan kota berkelanjutan.

REFERENSI

- Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum, 2005, Pengembangan Sistem RTH di Perkotaan, makalah Lokakarya dalam Rangkaian Acara Hari Bakti Pekerjaan Umum ke 60, Bogor 30 November 2005.
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum, 2007, Ruang Terbuka Hijau sebagai Unsur Utama Pembentuk Kota Taman
- Frick, Heinz dan Suskiyanto, Bambang, 1998, *Dasar-Dasar Eko Arsitektur*, Penerbit Kanisius.
- Hakim, Rustam dan Utomo, Hardi, 2002, *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*, Penerbit Bumi Aksara.
- Indrawati dan Nurhasan, 2008, *Karakteristik Ekologis Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Vegetasi Arsitektural Perkotaan*, Seminar Nasional "Peran Arsitektur Perkotaan dalam Mewujudkan Kota Tropis", Jurusan Arsitektur FT UNDIP 6 Agustus 2008.
- Irwan, Djamal Zoer'aini, 2005, *Tantangan Lingkungan dan Lansekap Hutan Kota*, PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Kompas, 29 Mei 2008, *Bangunan Hijau, Hemat dan Ramah Lingkungan*, Penerbit Gramedia
- Kompas, 30 Mei 2008, *Lingkungan Hidup*, Penerbit Gramedia
- Murtini, Titien, 2008, *Pelestarian Taman Kota Suatu Upaya Menuju Kota Ekologis dan Berkelanjutan*, Seminar Nasional "Peran Arsitektur Perkotaan dalam Mewujudkan Kota Tropis", Jurusan Arsitektur FT UNDIP 6 Agustus 2008.
- PP Nomor 1 tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan.
- Roesmanto, Totok, 2008, *Towards Green Architecture and Sustainable City in Nusantara*, Proseding International Symposium Architecture, Development and Urbanization, Jurusan Arsitektur Universitas Tri Karya Medan.
- Tohjiwa, Agus Dharma, 2008, *Kota Kompak Berkelanjutan Sebagai Konsep Pembangunan Kota di Indonesia*, Seminar Nasional "Peran Arsitektur Perkotaan dalam Mewujudkan Kota Tropis", Jurusan Arsitektur FT UNDIP 6 Agustus 2008.

Urban Sprawl di Jakarta

Korelasi Antara Ketergantungan Kendaraan Bermotor Dengan Perencanaan dan Desain Perkotaan Jakarta

Oleh:

Elisa Sutanudjaja *)

Abstrak: *Tiap megapolitan memiliki ketergantungan terhadap kendaraan bermotor dalam derajat yang berbeda. Tak jarang, perencanaan dan desain kota menyesuaikan dengan kebutuhan akan kendaraan bermotor, dalam hal ini mengenai ketersediaan mobilitas dan ruang.*

Disinilah perencanaan kota dan wilayah diuji (RTRW Jakarta 2010 dan Perpres no.54 tahun 2008: Penataan Ruang Kawasan Jakarta Bogor Depok Tangerang Bekasi Puncak dan Cianjur), setelah harus berkompromi dengan kondisi Jakarta sekarang dan yang sedang berjalan, rencana transportasi dan infrastruktur oleh Dinas Pekerjaan Umum maupun Bappenas. Dan apakah korelasi tumpang tindih dari kebijakan tersebut akan membawa Jakarta kepada kehancuran kota atau Jakarta yang berkelanjutan.

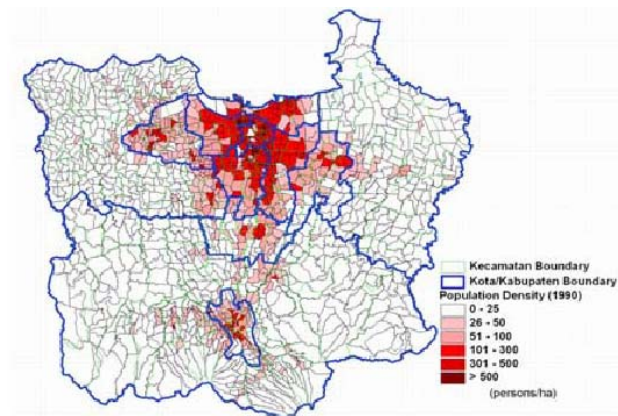
Kata kunci : megapolitan, urban sprawl/suburbanisasi, transportasi berkelanjutan, perencanaan kota, desain kota

*) Staff pengajar tidak tetap di Departemen Arsitektur, FDTP Universitas Pelita Harapan

PENDAHULUAN

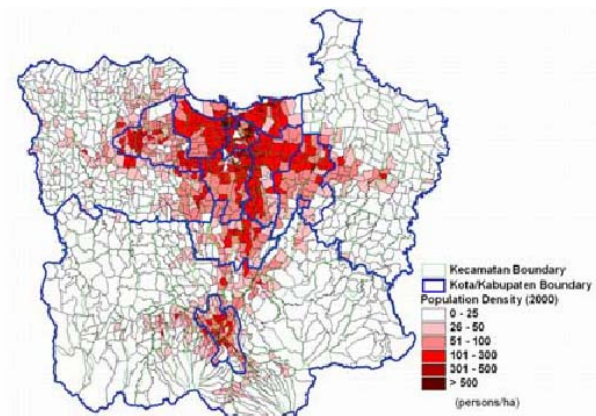
Jumlah penduduk Jakarta berdasarkan survei terakhir Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil di bulan Januari 2008 mencapai hampir 8,5 juta orang. Sementara populasi Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi (Bodetabek) berkisar pada angka 15 juta orang,

menjadikan jumlah populasi megapolitan berkisar pada angka 23,5 juta orang. Sementara tingkat urbanisasi ke daerah Bodetabek dalam periode 1990 - 2000 mencapai 3.7% per tahun seperti pada gambar 1 dan 2 berikut.



Gambar 1. Kepadatan di tahun 1990

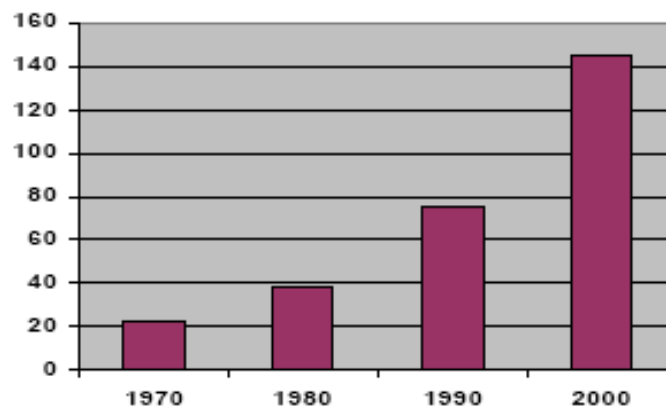
Gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa suburbanisasi terjadi dengan cepat dan populasi penduduk Jakarta melebar ke area Bodetabek dengan berbagai macam alasan: harga tanah di dalam kota Jakarta yang semakin mahal, mencari kualitas hidup yang



Gambar 2. Kepadatan di tahun 2000

lebih baik atau masalah penyediaan rumah. Penyebaran dan pertambahan penduduk tersebut diikuti pula dengan kenaikan jumlah kendaraan bermotor seperti yang ditunjukkan pada diagram 3.

Diagram 3. Tabel kepemilikan mobil di Jakarta per 1000 orang



Menurut angka dari Polda Jakarta, jumlah sepeda motor yang teregistrasi di tahun 2002 menjadi 2.4 juta meningkat 60% dari jumlah sepeda motor di tahun 1998 (1.5 juta). Sedangkan jumlah mobil pribadi meningkat dari 1 juta di tahun 1998 menjadi 1.4 juta di tahun 2002 (SITRAMP, 2004). Sementara di tahun 2003 mencapai 6.506.244 unit. Dari jumlah itu 1.464.626 di antaranya merupakan jenis mobil berpenumpang, 449.169 mobil beban (truk), 315.559 bus, dan 3.276.890 sepeda motor.

Perbandingan antara kendaraan pribadi dengan kendaraan umum adalah 98%:2%, padahal jumlah orang yang diangkut oleh 2% kendaraan umum jauh lebih besar dibandingkan 98% kendaraan pribadi. Dari total 17 juta orang yang melakukan perjalanan setiap hari, kendaraan pribadi hanya mengangkut sekitar 49,7% penumpang. Sedangkan 2% kendaraan umum harus mengangkut sekitar 50,3% penumpang.

Peningkatan kendaraan pribadi bakal terus terjadi mengingat menurut data Polda Metro Jaya jumlah STNK mobil baru yang dikeluarkan tiap harinya mencapai 300 buah. Sementara luas total jalan Jakarta hanya 6% dari total luasan wilayah Jakarta menyebabkan daya tampung jalan mencapai titik jenuh, yaitu 150.000 kendaraan/jam, jauh diatas kondisi ideal yaitu 90.000 - 100.000 kendaraan/jam.

Birokrasi pada Perencanaan

Pemerintah DKI Jakarta memiliki wewenang untuk menyusun Rencana Tata Ruang Wilayah yang kemudian dituangkan dalam Peraturan DKI Jakarta no. 6 th. 1999

tentang Rencana Tata Umum Wilayah (RTRW) DKI Jakarta atau yang kerap disebut sebagai Jakarta 2010. Jakarta 2010 memprioritaskan arah pengembangan Jakarta ke arah koridor Timur, Barat dan Utara dengan membatasi pengembangan ke arah selatan agar tercapai keseimbangan ekosistem (pasal 7). Dalam Jakarta 2010 diatur pula mengenai pengembangan prasarana wilayah di bidang transportasi meliputi prasarana untuk pejalan kaki dan kendaraan bermotor, angkutan kereta api, angkutan sungai, danau dan penyeberangan, angkutan laut dan angkutan udara yang dikembangkan sebagai pelayanan angkutan terpadu untuk lalu lintas lokal, regional, nasional dan internasional (pasal 19).

Sementara itu Dinas Perhubungan Jakarta mengatur perencanaan dan pengelolaan transportasi Jakarta. Keputusan yang keluar dari Dinas Perhubungan harus mendapat persetujuan Gubernur Jakarta setelah melakukan konsultasi terlebih dahulu dengan Bapeda dan DPRD komisi D. Dinas Perhubungan Jakarta mengatur pola transportasi massal hingga tarif taksi. Adapun arah pengembangan sistem transportasi Jakarta seperti yang digariskan dalam Peraturan Gubernur DKI Jakarta no. 103 tahun 2007 tentang Pola Transportasi Makro adalah:

1. Mengoptimalkan penggunaan angkutan umum sebagai tulang punggung sistem dan menerapkan kebijakan manajemen permintaan (*Transport Demand Management/ TDM*) serta penyediaan jaringan jalan sebagai pendukungnya
2. Meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas di daerah dan sekitarnya, serta menata ulang moda transportasi secara terpadu

3. Memasyarakatkan sistem angkutan umum massal
4. Meningkatkan jaringan jalan
5. Menggalakkan penggunaan angkutan umum
6. Mengurangi penggunaan kendaraan pribadi

Disatu sisi Jakarta adalah ibukota negara sehingga pemerintah pusat memiliki kendali diatasnya. Jakarta terintegrasi dalam rencana besar yang baru saja ditetapkan dalam Peraturan Presiden no. 54 tahun 2008 mengenai Penataan Ruang Kawasan Jakarta Bogor Depok Tangerang Bekasi Puncak dan Cianjur (Jabodetabekpunjur) meliputi pengembangan sistem pusat permukiman meliputi upaya untuk mendorong pengembangan Pusat Kegiatan Nasional Kawasan Perkotaan Jakarta, dengan kota inti adalah Jakarta dan kota satelit adalah Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, dan kota lainnya. Keputusan Presiden diatas merupakan rekomendasi dari Badan Koordinasi Tata Ruang Nasional dan dirumuskan oleh Direktorat Jenderal Penataan Ruang dibawah Departemen Pekerjaan Umum.

Sementara itu pembangunan infrastruktur transportasi mengacu pada Rencana Induk Transportasi Terpadu Jabodetabek (SITRAMP), yang dirumuskan dan disusun oleh Direktorat Transportasi, Deputi Bidang Sarana dan Prasarana, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.

Mengenai sarana jalan yang menghubungkan propinsi disusun oleh Departemen Pekerjaan Umum dibawah Direktorat Jenderal Bina Marga. Sedangkan dalam arahan struktur transportasi dan ruang termasuk didalamnya pengembangan Jalan Lingkar Luar Jakarta Kedua (JORR2) dan jalan radialnya sebagai pembentuk struktur ruang Jabodetabekpunjur dan untuk memberikan pelayanan pengembangan sub pusat perkotaan antara lain Serpong/Kota Mandiri Bumi Serpong Damai, Cinere, Cimanggis, Cileungsi, Setu, dan Tambun/Cikarang.

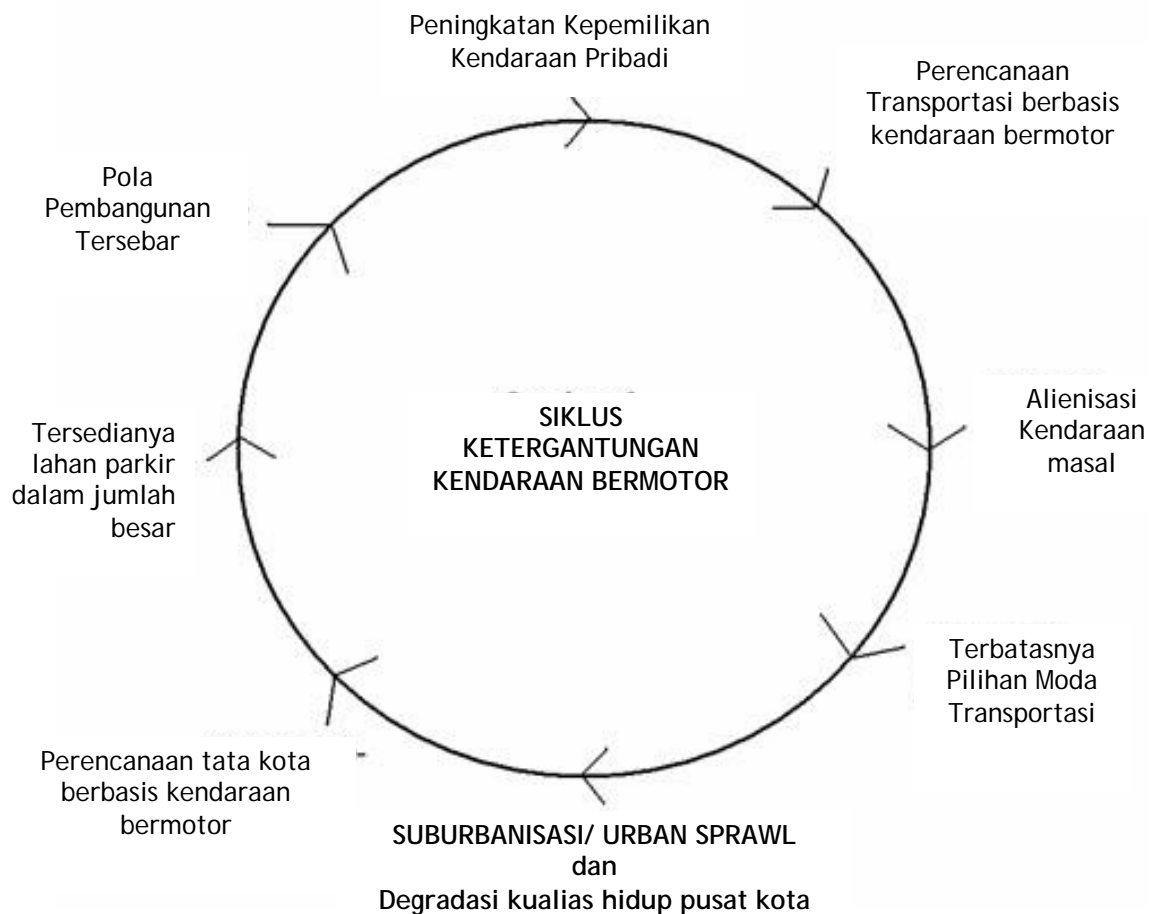
Suburbanisasi dan Ketergantungan Kendaraan Bermotor

Istilah 'Ketergantungan Kendaraan Bermotor' (*Automobile Dependency*) pertama kali diperkenalkan oleh Professor Peter Newman dan Jeff Kenworthy (Newmann & Kenworthy, 1989). Ketergantungan Kendaraan Bermotor adalah kondisi perkotaan dimana kendaraan bermotor mendominasi moda transportasi - bahkan menjadi satu-satunya pilihan bagi warganya untuk melakukan perjalanan, sehingga menimbulkan efek ketergantungan yang akut. Masuk dalam kategori kendaraan bermotor dalam hal ini adalah kendaraan pribadi roda dua maupun roda empat. Sedangkan kondisi ketergantungan terhadap kendaraan bermotor dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti suburbanisasi, terbatasnya moda transportasi, seperti dapat terlihat dalam gambar 4.

Penggunaan kendaraan bermotor (pribadi) secara berlebihan mengakibatkan kongesti lalu lintas (*traffic congestion*). Kongesti lalu lintas kemudian diikuti oleh permintaan pelebaran jalan bahkan penambahan jalan baru yang justru meningkatkan kenyamanan berkendara. Peningkatan tingkat kenyamanan tersebut justru mengundang peningkatan volume kendaraan bermotor di jalan-jalan.

Lalu apakah kendaraan bermotor menjadi satu-satunya alasan kemunduran pusat kota? Penciptaan kendaraan bermotor sendiri membantu masyarakat - terutama bagi masyarakat yang tinggal dan bekerja di kota yang tidak bersahabat, sehingga kendaraan bermotor menjadi kebutuhan penting untuk menyelamatkan mereka dari berbagai macam ancaman bahaya (Jacobs, 1961). Kondisi kota yang tidak bersahabat dan diperburuk oleh menurunnya kualitas hidup dan lingkungan, akhirnya menarik penduduk kota untuk pindah ke periferi kota, yaitu daerah suburban dan rural kota. Ilustrasi tersebut menjadi salah satu penyebab suburbanisasi.

Sedangkan suburbanisasi (Urban Sprawl) dapat dikatakan sebagai hasil dari ketergantungan kendaraan bermotor. Namun disisi lain kondisi suburbanisasi bukannya tidak mungkin menyebabkan ketergantungan kendaraan bermotor, walaupun tidak jarang terjadi anomali antara hubungan keduanya (Newman & Kenworthy, 2000).



Gambar 4. Siklus Ketergantungan Kendaraan Bermotor

Suburbanisasi atau Urban Sprawl adalah suatu kondisi penyebaran kota dan penduduknya secara sporadis hingga menyentuh batas terluar suatu kota (Bruegmann, 2005). Pengembangan dan kegiatan yang menyebabkan suburbanisasi adalah membangun lahan rural menjadi perumahan, zoning tunggal, pengembangan ruko (strip malls), keberadaan pusat perbelanjaan besar maupun outlet rumah makan (Schlosser, 2002).

HASIL STUDI

Mengukur Derajat Ketergantungan terhadap Kendaraan Bermotor

Setiap kota dan bahkan bagian kota memiliki derajat ketergantungan terhadap kendaraan bermotor. Untuk melihat seberapa jauh ketergantungan tersebut, tidak dapat dilihat dari satu sisi saja, seperti misalnya

mitos yang menyatakan bahwa ketergantungan kendaraan bermotor merupakan konsekuensi otomatis dari meningkatnya kemakmuran suatu kota: kondisi dimana masyarakat di kota makmur tersebut selalu membeli mobil dan tanah yang besar (Newman & Kenworthy, 2000). Mitos-mitos lain meliputi: iklim, luasan kota, umur kota, masalah sosial dan kesehatan, gaya hidup rural, pelobi proyek jalan, spekulasi tanah dan developer, perencanaan lalu lintas, perencanaan kota. Seberapa benarnya sembilan mitos pertama, tergantung pada mitos ke sepuluh yaitu perencanaan kota (Newman & Kenworthy, 2000).

Karenanya sangatlah penting untuk menelaah secara holistik, Namun gambaran umum dan ilustrasi ketergantungan terhadap kendaraan bermotor dapat dilihat dari tabel perbandingan dibawah ini (Tabel 5).

Tabel 5. Tabel pembandingan faktor-faktor yang muncul dari kebijakan yang berdasar pada ketergantungan kendaraan bermotor (*Automobile Dependency*) dan transportasi berimbang (*Balanced Transportation*)

Faktor	Ketergantungan Kendaraan Bermotor	Transportasi Berimbang
Kepemilikan Kendaraan Bermotor / per kapita	Tinggi	Sedang
Jarak Tempuh Kendaraan	Tinggi per jarak tempuh	Sedang per jarak tempuh
Kepadatan	Rendah dengan area tertentu cenderung kosong.	Sedang cenderung tinggi/padat.
Guna lahan	Single-use development patterns.	Mixed-use development.
Lahan untuk sarana prasarana transportasi	Sebagian besar lahan untuk jalan dan area parkir.	Rasio antara area pejalan kaki dan jalan+parkir yang proporsional.
Desain jalan	Desain jalan mengutamakan kenyamanan berkendara bermotor	Desain jalan mendukung keseimbangan antaran moda transportasi dan pengguna
Skala jalan	Jalan dan blok bangunan berskala besar.	Jarak dan bangunan berskala kecil atau sedang
Kecepatan kendaraan	Memungkinkan kecepatan maksimum	Cenderung lebih rendah
Area Pejalan Kaki	Hanya terdapat pada pusat perbelanjaan	Terdapat pada jalan umum
Rambu Jalan	Dalam bentuk dan skala besar	Dalam bentuk dan skala menengah
Parkir	Berjumlah banyak dengan tarif parkir murah bahkan terkadang gratis	Berjumlah terbatas, dengan tarif parkir menengah hingga mahal.
Desain tapak	Parade parkir didepan bangunan	Lokasi parkir berada dibalik bangunan
Paradigma perencanaan	Penjalan kaki dan pengguna sepeda dipandang sebagai kaum minoritas.	Kebutuhan dan kepentingan pejalan kaki dan pengguna sepeda terwakili dalam setiap keputusan

Apabila pada sebuah komunitas sebagian besar menggunakan kendaraan pribadi sebagai sarana transportasi, maka akan memarginalisasi pengguna moda transportasi lain seperti sepeda dan transportasi massal. Dan pada akhirnya, birokrat dan pembuat keputusan melihat moda transportasi lain sebagai minoritas dan akhirnya perencanaan dan peraturan semakin menguntungkan bagi pengguna kendaraan bermotor.

Konsolidasi Kota dengan *Smart Growth* (Pengembangan Bijak)

Konsolidasi kota (*Urban Consolidation*) adalah strategi pengembangan kota yang kompak dan berdensitas tinggi yang ditujukan pada bagian kota yang mengalami kemunduran. Sasaran konsolidasi kota adalah

area bekas lahan industri, pergudangan hingga pelabuhan. Biasanya lokasi terpilih memiliki integrasi yang baik dengan sistem transportasi publik, kesempatan akan lapangan pekerjaan baru hingga infrastruktur sosial baru.

Sedangkan *Smart Growth* merupakan perencanaan yang berwawasan lingkungan dan mengintegrasikan antara perencanaan kota dan transportasi. Termasuk diantaranya adalah kebijakan *Transit Oriented Development*, pembatasan pengembangan wilayah (*Urban Boundary Growth*) dengan pengetatan aturan tata ruang hingga pengembangan lingkungan kompak, beragam (*mixed-use*) dan hidup (*livable*).

Smart Growth membatasi bahkan menolak bentuk desain yang kerap ditemui pada daerah suburban seperti ruko, rumah tunggal, dan persediaan lahan parkir yang berlebihan.

Jalan Tol Dalam Kota: Apakah sebuah solusi bijak ?

Jalan tol terutama yang melewati bagian dalam kota selama ini dianggap sebagai strategi transportasi tradisional. Banyak kota (kreatif) mulai meninggalkan paradigma dan strategi tersebut bahkan menghancurkan jalan tol dalam kota.

Contoh nyata adalah ketika jalan layang sepanjang 6 kilometer di Cheonggyecheon, Seoul yang justru dihancurkan pada tahun 2003 dan digantikan oleh aliran sungai dengan sarana rekreasi publik di kiri dan kanannya. Penghancuran jalan dan jalan layang sebesar 16 ruas tersebut digantikan oleh jalur bus, pedestrian dan jalur sepeda. Sampai saat ini Cheonggyecheon dikenal sebagai pusat destinasi turis dan menjadi model bagi pembaharuan kota maupun transportasi berkelanjutan.

Cara kreatif lain ditempuh oleh Hasselts, Belgia. Ketika pemerintah daerah dihadapkan pada pilihan untuk membuat jalan tol lingkaran kota guna mengatasi kemacetan yang berada di dalam kota, alih-alih pemerintah justru mengambil langkah lain, yaitu dengan mengalihkan dana pembangunan jalan lingkaran itu ke penyediaan transportasi bus gratis mengelilingi kota. Dan ternyata biaya penyelenggaraan dan pemeliharaan transportasi bus gratis itu hanya 1% dari total budget. Dan dari hasil studi, ternyata terjadi peningkatan 1200% dalam kurun 5 tahun transportasi bus gratis itu berjalan (Albrechts, 2008).

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

Kondisi suburbanisasi di Jakarta

Selama ini sistem perencanaan desain kota satelit lebih mengutamakan pada prinsip *predict and provide planning*, yaitu perencanaan dengan prediksi akan permintaan dan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi di masa yang akan datang, sehingga perencanaan jalan dan luasan parkir diharapkan mampu memenuhi prediksi tersebut. Dan tentu saja tendensi kebijakan semacam itu membawa pada kondisi pembangunan jalan baru, pelebaran

jalan baru, hingga melimpahnya fasilitas parkir. Contoh lain adalah penyediaan akses dan pintu masuk/keluar tol baru ke daerah suburban yang belum berkembang, dalam hal ini adalah konstruksi akses pintu tol Tangerang menuju langsung ke perumahan Alam Sutera. Memang akses baru tersebut diharapkan mampu mengurangi kemacetan yang terjadi di sepanjang pintu keluar masuk tol Tangerang di Serpong, namun hal tersebut menjadi pendorong ekspansi developer didekat pintu tol.

Sementara itu, daerah suburbanisasi dipenuhi dengan penataan rumah dengan model cluster dan gated community - sehingga mengharuskan penghuninya untuk tergantung pada kendaraan bermotor. Sementara sentra kawasan niaga daerah suburban biasanya didesain sebagai kompleks ruko dengan deretan parkir di halaman depan ruko serta blok hipermarket dalam ukuran besar. Hadirnya sebuah hipermarket, terutama di daerah yang sedang berkembang, juga menjadi magnet suburbanisasi, atau yang biasa disebut dengan Wal-Mart Effect. Terlebih lagi, hipermarket di daerah suburbanisasi turut menyediakan lapangan parkir dalam jumlah besar - sebagai antisipasi perkembangan dan ekspansi daerah.

Perencanaan Kota & Wilayah dan Perencanaan Transportasi

Jakarta 2010 memiliki strategi pengembangan tata ruang propinsi seperti yang dituangkan pada pasal 9, antara lain:

1. Mengembangkan pemanfaatan ruang secara terpadu dengan pola penggunaan campuran di kawasan ekonomi perspektif dan sistem pusat kegiatan kota.
2. Mengembangkan Sentra Primer Baru (SPB) di Timur, Barat dan Utara
3. Mengembangkan sistem angkutan umum massal sebagai moda angkutan utama antar pusat-pusat kegiatan dan antar bagian-bagian kota.

Untuk SPB Barat (direncanakan 125 hektar) terletak di wilayah Kembangan dimulai dengan berdirinya Kantor Walikotamadya Jakarta Barat - antara lain menyebabkan pertumbuhan pengembangan real-estat di daerah tersebut seperti kawasan Puri Kembangan, Semanan, Karang Tengah hingga Cengkareng. Fungsi SPB Barat ini adalah untuk memecah konsentrasi perdagangan dan bisnis masyarakat yang saat ini berada di Jakarta.

Namun, dengan izin yang rumit, para pebisnis masih tetap memilih berada di pusat-pusat perdagangan, seperti di kawasan Glodok dan Jalan Hayam Wuruk di Jakarta Barat.

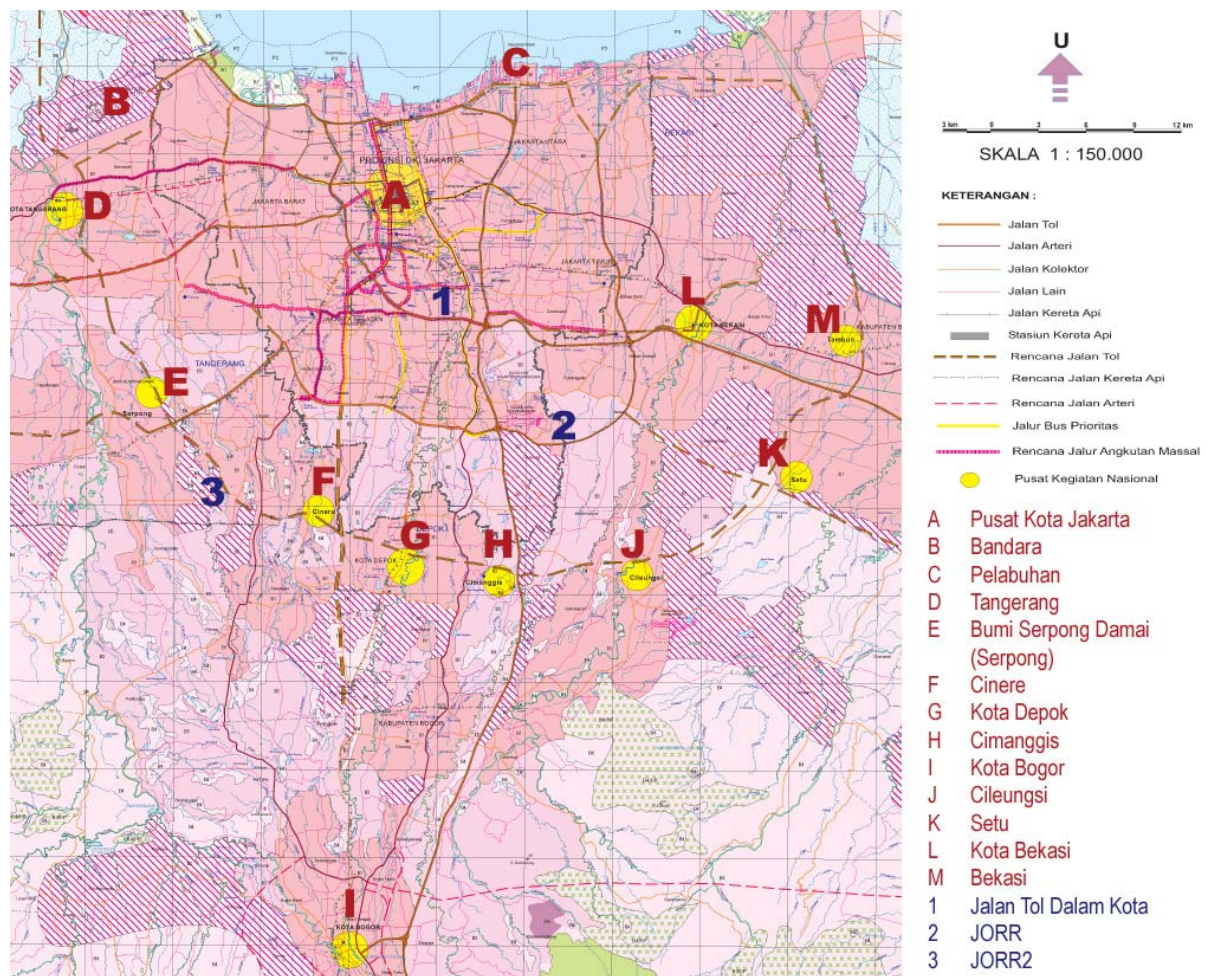
SPB Barat sendiri mudah diakses melalui Jalan Tol Kebon Jeruk, sementara lokasi jalur dan stasiun transportasi massal berada di area Poris (kereta api) dan Daan Mogot (TransJakarta), sehingga pencapaian termudah dari dan ke SPB Barat dan hunian yang terbentuk di sekelilingnya adalah melalui Jalan Tol Kebon Jeruk ataupun Jalan Daan Mogot.

Sedangkan SPB Timur terletak di Pulogebang sebagai pusat kegiatan wilayah dan berdekatan dengan Kantor Walikotaamadya Jakarta Timur. Luas total SPB Timur direncanakan sebesar 96 hektar, dan baru 20% terbangun sebagai kantor pemerintahan. Walaupun dalam area SPB Timur terdapat Terminal Pulogadung, namun kemacetan jalan dituding sebagai salah satu sebab mandegnya pengembangan SPB Timur. Didekat situ pula terdapat jaringan kereta api dengan stasiun Cakung yang terbekat, serta Jalan Tol Lingkar Luar (JORR). Namun sayangnya tidak ada integrasi antara 3 moda transportasi tersebut, yaitu rencana pembangunan Terminal Pulogadung, stasiun kereta maupun jalan tol - sehingga menyebabkan pembangunan unit sentra tersebar dan tidak terkoordinasi dengan sarana dan prasarana transportasi.

Dalam Jakarta 2010 tidak disinggung sama sekali mengenai moda transportasi alternatif dari dan ke Bandara Soekarno Hatta, yang selama ini hanya bisa diakses oleh Jalan Tol Sedyatmo. Pasca pembangunan Jalan Tol Sedyatmo membawa pesatnya perkembangan real-estat di sepanjang kiri dan kanan jalan tol yang tadinya berupa hutan bakau.

Berdasarkan arahan Jakarta 2010, Wilayah Pengembangan Selatan Selatan (WP-SS) diprioritaskan untuk pengembangan pemukiman secara terbatas dengan mempertahankan KDB rendah untuk mempertahankan fungsinya sebagai kawasan resapan air. Namun batas utara WP-SS dilewati oleh Jalan Tol TB Simatupang yang tersambung dengan JORR dan Jalan Tol Dalam Kota, menjadikan hal tersebut sebagai salah satu jargon iklan oleh perumahan dan pengembangan yang muncul di kawasan tersebut.

Sementara itu berdasarkan Peraturan Presiden tahun 54 tahun 2008 mengenai Penataan Ruang Kawasan Jakarta Bogor Depok Tangerang Bekasi Puncak dan Cianjur (Jabodetabekpunjur), disitu ditetapkan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) baru (gambar 6) yang berupa sub pusat perkotaan antara lain Serpong/Kota Mandiri Bumi Serpong Damai, Cinere, Cimanggis, Cileungsi, Setu, dan Tambun/Cikarang.



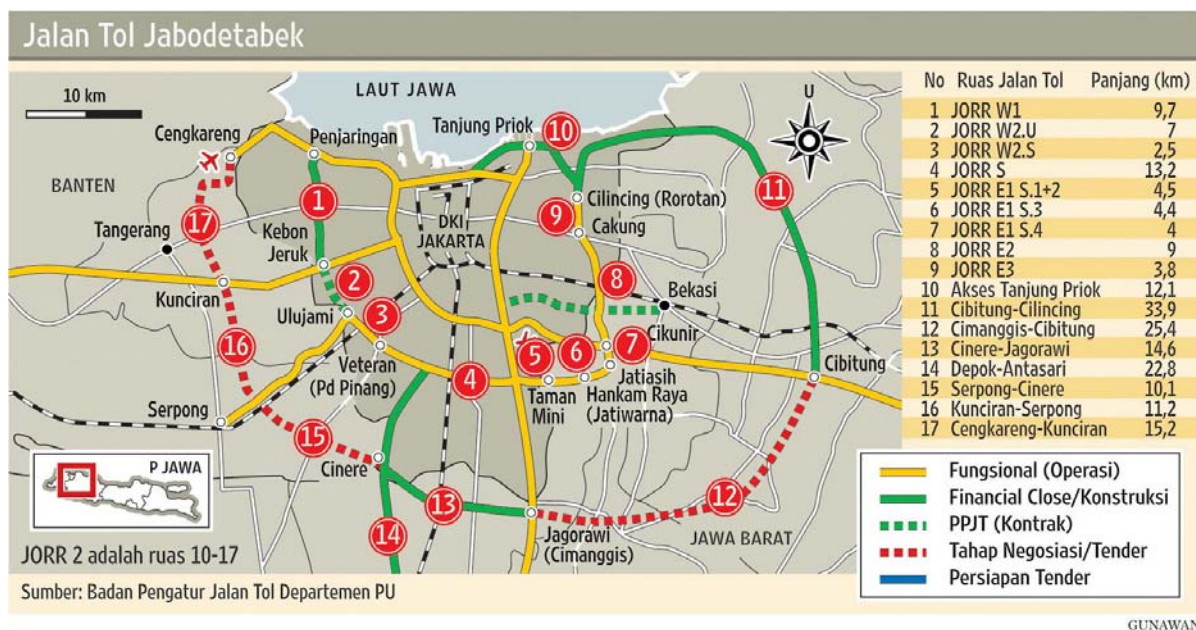
Gambar 6. Peta Struktur dan Pola Ruang Penataan Ruang Kawasan Jakarta Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak dan Cianjur

Uniknya, ada lima sub pusat perkotaan yang terbentuk dari persinggungan antar jalan tol atau jalan tol - arteri serta minim (tanpa) jalur transportasi publik, antara lain: Bumi Serpong Damai (Serpong), Cinere, Cimanggis, Cileungsi (dekat rencana rel kereta), dan Setu. Dua yang pertama, Serpong dan Cinere adalah sub pusat perkotaan berbasis hunian.

Semula dalam Jakarta 2010 merupakan wilayah yang harus dipertahankan kondisi resapan airnya, dalam Perpres ini sebagian

berubah menjadi kategori W1: Perumahan Hunian Padat, seperti pada area Cinere, Ciputat dan Cileungsi.

Sama halnya dengan Jakarta 2010, Perpres ini pun tidak menyinggung transportasi massal dari dan ke Bandara - namun menggarisbawahi pentingnya Jalan Tol Lingkar Luar 2 (JORR2 - gambar 7) yang akan menghubungkan bandara ke 8 PKN/sub pusat perkotaan hingga ke Pelabuhan Tanjung Priok.



Gambar 7. Jalan Tol Jabodetabek

Sedangkan Komite Kebijakan Percepatan Pembangunan Infrastruktur (KKPPI) sendiri sedang menyiapkan payung hukum untuk rencana ENAM jalan tol dalam kota yang sedianya dituangkan dalam Peraturan Presiden. Enam jalan tol dalam kota meliputi:

1. Kemayoran - Kampung Melayu sepanjang 9.66 km (2012)
2. Rawa Buaya - Sunter sepanjang 22.6km (2011)
3. Kampung Melayu - Tanah Abang sepanjang 11.38km (2012)
4. Sunter - Pulo Gebang sepanjang 10.8 km (2011)
5. Pasar Minggu - Casablanca sepanjang 9.5 km (2013)
6. Ulujami - Tanah Abang sepanjang 8.26 km (2012)

Jalan tol baru tersebut akan menjadi jalan tol lingkaran terdalam dan akan terkoneksi dengan jalan tol yang sudah ada dan dalam tahap konstruksi (Jalan Tol Dalam Kota, JORR, dan JORR2).

Pertambahan jumlah dan panjang ruas jalan bebas hambatan tentu akan memberi keuntungan dan kemudahan bagi pengendara kendaraan bermotor. Enam jalur yang tadinya harus ditempuh jalan arteri dalam kondisi padat, kini dapat ditempuh dengan bebas hambatan. Bahkan beberapa jalur tersebut merupakan jalur yang dilewati TransJakarta.

Desain Urban di Jakarta

Tendensi desain urban Jakarta saat ini bukanlah desain yang bersahabat bagi masyarakat non pengendara. Kondisi urban dan desain Jakarta saat ini memang seakan memusuhi penghuninya, dengan terpisahnya jarak antara bangunan publik dengan jalan, tanpa integrasi dengan sarana transportasi publik hingga desain lobby masuk yang mementingkan kebutuhan pengunjung yang berkendara pribadi.

Desain dan perencanaan blok bangunan yang besar dan terpisah pun menjadi kontribusi, apalagi hal tersebut diperparah dengan jaringan pejalan kaki yang tidak memadai. Dimana seharusnya pejalan kaki menjadi penghubung antara macam-macam bangunan, hal tersebut malah ditiadakan bahkan dibiarkan terinvasi oleh parkir kendaraan bermotor dan pedagang kaki lima.

Seperti halnya desain blok suburban, keberadaan deretan ruko pun menjadi pemandangan yang biasa ditemui di pusat kota maupun berbagai daerah di Jakarta.

Analisa dan Kesimpulan

Dalam kasus Jakarta dan lingkup megapolitan (Bogor, Tangerang, Depok, Bekasi, Puncak dan Cianjur) telah terjadi hubungan timbal balik sempurna antara suburbanisasi, ketergantungan kendaraan

bermotor serta tendensi perencanaan dan desain kota.

Degradasi kondisi dan lingkungan pusat kota akibat perencanaan dan desain kota yang bertendensi pada kendaraan bermotor menjadi salah satu faktor pendorong masyarakat untuk pindah ke pinggiran Jakarta. Di satu pihak perpindahan masyarakat ke tepi (suburban dan rural) Jakarta tanpa disertai perencanaan transportasi missal yang terintegrasi dengan perencanaan wilayah ataupun perubahan pola hidup; yang akhirnya membawa masalah baru ketika penghuni suburban tetap tergantung pada pusat kota tanpa ada yang mengobati ketergantungan terhadap kendaraan bermotor.

Di satu sisi pembangunan dan perencanaan sarana transportasi baru (berupa jalan arteri maupun jalan tol) pada daerah belum atau sedang berkembang juga menjadi akselerasi kegiatan suburbanisasi; dengan pertambahan dan pelebaran jalan maka kenyamanan berkendara pun meningkat.

Untuk itu perlu adanya pemutusan mata rantai dan perubahan kebijakan transportasi serta perencanaan kota secara revolusioner, kreatif, serempak dan pro-aktif. Berdasarkan studi dan pembahasan diatas, maka langkah-langkah tersebut adalah:

1. Konsolidasi inti kota dengan mempertimbangkan modifikasi Smart Growth yang sesuai dengan karakter dan kondisi Jakarta.

2. Perlu adanya Urban Boundary Growth untuk membatasi pengembangan eksploratif sporadis dalam rencana megapolitan.
3. Pembatasan dan/atau penghentian ijin pembangunan dan pengembangan pada area periferi Jakarta
4. Peninjauan ulang rencana konstruksi enam lajur tol dalam kota baru sekaligus perlunya peninjauan ulang terhadap keberadaan tol dalam kota
5. Integrasi antara sarana transportasi publik berkategori HOV (High Occupancy Vehicle) dan pusat kegiatan kota.
6. Desain urban yang memprioritaskan jalur publik komunal dalam bentuk area pejalan kaki yang aman, nyaman, serta terintegrasi dengan bangunan dan moda transportasi publik
7. Meninggalkan kebijakan perencanaan yang using dan bertendensi hanya pada pemenuhan kebutuhan belaka
8. Dukungan dari berbagai bidang lain di luar bidang perencanaan, dalam bentuk instrumen hukum dan ekonomi seperti regulasi kendaraan bermotor, insentif pajak dan lain-lain
9. Peninjauan ulang dan revisi terhadap tata ruang dan zoning megapolitan Jabodetabekpunjur

Sedangkan strategi untuk menuju transportasi berkelanjutan, dapat dibagi menjadi 3 hal dibawah ini (tabel 8).

Tabel 8. Prinsip Transportation Demand Management menuju transportasi berkelanjutan

Prinsip Pasar	Penggunaan Lahan Efisien	Transportasi Efisien
Pasar Komprehensif Holistik Kenaikan tarif parkir Reformasi institusi Tinjau Ulang Subsidi BBM Tinjau Ulang pajak kendaraan bermotor	Smart Growth Konsolidasi Urban New Urbanism Transit Oriented Development	Peningkatan sarana pejalan kaki dan sepeda Peningkatan sarana transit Prioritas terhadap Transportasi Massal High Occupancy Vehicle

PENUTUP

Mengingat pertumbuhan dan perkembangan megapolitan Jakarta yang cepat, maka perlu adanya peninjauan ulang dan revisi terhadap kebijakan perencanaan,

baik itu perencanaan kota maupun transportasi. Perlu adanya paradigma baru dan pandangan kreatif yang independen dan lepas dari berbagai macam kepentingan dan hanya perlu memperhatikan kepentingan publik saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Albrechts L 2008, 'Enhancing creativity in planning: dynamic visioning as catalyst for change' in *Artepolis 2: creative communities and the making of place*, Track F, ITB, Bandung, pp.12-21
- Bruegmann, R 2005, *Sprawl: a compact history*, University of Chicago Press, Chicago.
- Damardono, H 2007, Enam ruas tol bisa atasi kemacetan?, *Kompas*, 31 Desember, hal.33
- Jacobs, J 1961, *The death and life of great american cities*, Random House, New York.
- Newman, PWG & Kenworthy, JR 1989, *Cities and automobile dependence: An International Sourcebook*, Gower, Aldershot.
- Newman, PWG & Kenworthy, JR 1999, *Sustainability and cities: overcoming automobile dependence*, Island Press, Washington DC.
- Newman, PWG & Kenworthy, JR 2000, 'The ten myths of automobile dependence', *World Transport Policy & Practice*, vol. 6, no. 1, pp. 15-25.
- Newman, PWG & Kenworthy, JR 2006, 'Urban design to reduce automobile dependence', *Opolis: An International Journal of Suburban and Metropolitan Studies*, vol. 2, issue 1, article 3, pp. 1-9, Available from: <http://repositories.cdlib.org/cssd/opolis/vol2/iss1/art3>.
- Pemda DKI Jakarta 1999, Jakarta 2010: Peraturan DKI Jakarta no. 6 th. 1999 tentang Rencana Tata Umum Wilayah (RTRW) DKI Jakarta.
- Peraturan Presiden no. 54 th.2008 tentang Penataan Ruang Kawasan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak dan Cianjur.
- Riddell R 2004, *Sustainable urban planning: tipping the balance*, Blackwell Publishing Ltd., Oxford.
- Schlosser, E 2002, *Fast food nation: the dark side of the all-american meal*. Houghton Mifflin Company, Boston.

Analisis Bentuk dan Pola Ruang Aktivitas Komersial Pada Ruang Terbuka Hijau Kota Dalam Rangka Menyongsong Semarang Pesona Asia (SPA) (Studi Kasus: Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang)

Oleh:

Ir. Eppy Yuliani, MT & Al 'Aswad, ST, MT *)

Abstrak: *Terbentuknya aktivitas perdagangan (commercial activity) di pusat kota merupakan bagian dari perkembangan aktivitas masyarakat kota, dimana aktivitas perdagangan ini memberikan pengaruh yang cukup besar dengan timbulnya bangunan-bangunan perbelanjaan di pusat kota.*

Kawasan di Kota Semarang yang menjadi pusat pertumbuhan dan perkembangan properti saat ini, adalah kawasan "Simpanglima Kota Semarang". Di kawasan Simpanglima sebagai pusat kota, banyak berkembang properti, baik properti yang bersifat komersial maupun properti yang bersifat non-komersial. Perkembangan aktivitas komersial di Simpanglima Kota Semarang yang terjadi telah tersebar pada semua bagian kawasan dan aktivitas ini juga telah menggunakan ruang terbuka hijau kota sebagai ruang dalam melakukan aktivitas. Aktivitas komersial ini dapat menjadi pengaruh negatif terhadap estetika kawasan

Tujuan utama dari studi ini adalah menemukan dan menganalisis bentuk dan pola ruang aktivitas komersial pada ruang terbuka hijau kota di Kawasan Simpanglima Kota Semarang. Metode pendekatan yang digunakan dalam studi ini ditekankan pada analisis diskriptif kualitatif empiris terhadap karakter lingkungan, baik kualitas visual, fisik alamiah, lingkungan terbangun, sarana prasarana dan sosial budaya masyarakat beserta aktivitasnya (observasi lapangan).

Kesimpulan bentuk dan pola aktivitas komersial informal kawasan Simpanglima Kota Semarang berada di sekitar ruang terbuka hijau. Pola kegiatan ini mengikuti pola ruang terbuka hijau yang ada, seperti bentuk jalur hijau yang memanjang maka pola kegiatan membentuk linear menerus sepanjang keberadaan ruang terbuka hijau dan bentuk lapangan, taman publik maka pola kegiatan membentuk melingkar terpusat dengan mengikuti ruang terbuka hijau yang berada disekitar aktivitas mereka.

Kata kunci : bentuk dan pola ruang, aktivitas komersial, ruang terbuka hijau

*) Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pada akhir dekade ini, masalah properti di Indonesia menjadi topik pembicaraan yang sangat menarik. Begitu pula dengan arah perkembangan property yang dari tahun ke tahun menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya para pelaku bisnis di Indonesia yang melirik usaha di bidang properti, mulai dari bisnis kecil sampai pada bisnis besar. Mereka melihat bahwa peluang perkembangan properti di Indonesia saat ini sangatlah positif sehingga mereka berusaha bersaing untuk mengembangkan bisnis properti mereka. Properti yang berkembang pada saat ini terkait dengan *commercial activity* yang menjadi pengaruh perkembangan di kawasan pusat kota (Aswad dkk, 2006).

Terbentuknya aktivitas perdagangan (*commercial activity*) di pusat kota merupakan bagian dari perkembangan aktivitas masyarakat kota, dimana aktivitas perdagangan ini memberikan pengaruh yang cukup besar dengan timbulnya bangunan-bangunan perbelanjaan di pusat kota yang dalam hal ini adalah kawasan Simpanglima Kota Semarang.

Kawasan di Kota Semarang yang menjadi pusat pertumbuhan dan perkembangan properti saat ini, adalah kawasan "Simpanglima Kota Semarang". Di kawasan Simpanglima sebagai pusat kota, banyak berkembang properti, baik properti yang bersifat komersial maupun properti yang bersifat non-komersial. Hal ini dikarenakan lokasi di kawasan Simpanglima merupakan kawasan pusat kota yang sangat strategis. Mudah dijangkau dari segala penjuru (dari

tempat-tempat lain di dalam Kota Semarang maupun dari tempat-tempat lain di luar Kota Semarang). Karena lokasi yang strategis merupakan salah satu komponen utama yang sangat menentukan tingkat perkembangan properti dan arah perkembangan properti.

Perkembangan aktivitas komersial di Simpanglima Kota Semarang yang terjadi telah tersebar pada semua bagian kawasan dan aktivitas ini juga telah menggunakan ruang terbuka hijau kota sebagai ruang dalam melakukan aktivitas. Aktivitas komersial ini dapat menjadi pengaruh negatif terhadap estetika kawasan yang dalam hal ini dapat menjadi hambatan dalam kegiatan Semarang Pesona Asia. Oleh karena itu, perlunya mengenali bentuk dan pola ruang aktivitas komersial pada ruang terbuka hijau kota di kawasan komersial Simpanglima Kota Semarang. Sehingga perkembangan aktivitas komersial ini dapat lebih terkendali dan tidak mengganggu elemen lingkungan yang lain seperti dapat mengganggu estetika kota.

Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dikemukakan dalam studi ini adalah sebagai berikut:

Tingkat perkembangan kawasan komersial menimbulkan tingkat minat pengunjung baik terhadap keberadaan arsitektur bangunan komersial ataupun ruang yang terciptanya kawasan komersial sehingga menimbulkan pusat pertumbuhan aktivitas yang menimbulkan beberapa permasalahan seperti kemacetan, perubahan lahan terbuka, perubahan alih hak pengguna dari pengguna lain, dan hilangnya pohon-pohon peneduh demi kepentingan komersial.

Tujuan, Sasaran dan Manfaat Studi

Tujuan Studi

Tujuan utama dari studi ini adalah mengenali, menganalisis bentuk dan pola ruang aktivitas komersial pada ruang terbuka hijau kota di Kawasan Simpanglima Kota Semarang.

Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan dalam studi ini ditekankan pada analisis deskriptif kualitatif empiris terhadap karakter lingkungan, baik kualitas visual, fisik alamiah, lingkungan terbangun, sarana prasarana dan sosial budaya masyarakat beserta aktivitasnya

(observasi lapangan). Penggabungan ini dimaksudkan untuk meminimalkan subjektivitas peneliti tanpa mengurangi makna behavioral. Penggabungan dua metode ini dalam penelitian arsitektur maupun kota menghasilkan langkah langkah (Sudaryono, 2003):

- Melakukan *grand tour* secara menyeluruh untuk menemukan unit amatan;
- Melakukan mini tour untuk menemukan unit-unit informasi yang telah ditentukan;
- Melakukan pengamatan dan perekaman secara mendalam terhadap unit-unit informasi yang berupa sistem aktivitas atau perilaku, sistem spasial dan lingkungan bentuk fisik;
- Melakukan perekaman mendalam terhadap unit-unit informasi yang berupa sistem nilai;
- Melakukan pengelompokan informasi yang sama atau mirip atau saling berhubungan;
- Melakukan analisis dan identifikasi terhadap informasi yang didapat.

GAMBARAN UMUM LOKASI

Semarang Sebagai Kota Metropolitan

Kota Semarang berada di Pantai Utara Jawa Tengah dengan luas wilayah 373,76 km² yang terbagi atas 16 wilayah Kecamatan dan 117 Kelurahan. Luas wilayah yang ada, terdiri dari 36,13 km² (9,75%) tanah sawah dan 334,6 km² (90,25%) bukan lahan sawah. Menurut penggunaannya, luas tanah sawah terbesar merupakan sawah tadah hujan (55,37%) dari total luas tanah, yang dapat di tanami dua kali dalam setahun.

Karakteristik perkotaan dapat dilihat dengan adanya jumlah penduduk yang besar, adanya dukungan produksi pengelolaan barang (distribusi barang dan jasa), serta adanya dukungan produksi pengolahan barang (distribusi barang dan jasa), serta adanya aturan atau pengorganisasian sosial dan politik di dalamnya (Hallenbeck dalam Rugg, 1979:13).

Berdasarkan MARTA (Metropolitan Atlanta Regional Transit Authority Area) , yang dimaksud dengan kota metropolitan adalah kota yang memiliki penduduk minimal 1 juta jiwa. Kota Semarang merupakan salah satu Kota Metropolitan yang berpenduduk

1.322.320 jiwa dengan angka pertumbuhan 0,97% pada tahun 2004.

Perkembangan Semarang sebagai Kota Metropolitan dapat dilihat dari perkembangan fisik kotanya. Perkembangan wujud fisik kota dipengaruhi oleh aktifitas masyarakat dan sebaliknya. Di satu sisi, kegiatan masyarakat menciptakan elemen fisik, di sisi lain elemen fisik juga menyebabkan terciptanya aktivitas. Hal tersebut menjelaskan terbentuknya wujud fisik kota disebabkan oleh pertumbuhan dan perkembangan segenap kegiatan perkotaan baik kegiatan sosial, ekonomi, budaya maupun politik.

Perkembangan wujud fisik kota sangat jelas terlihat pada Kawasan Pusat Kota. Kawasan pusat kota juga sering diidentifikasi dengan CBD (Central Business District) yang merupakan kawasan pusat identitas kegiatan penggerak perekonomian kota. Di dalamnya terdapat kompleksitas penggunaan lahan yang berkembang dan didukung oleh perlengkapan sarana dan prasarana kota yang cukup baik (Gallion dan Eisner, 1994:57). Aktivitas dominan kawasan pusat kota adalah pusat perbelanjaan, baik berskala lokal maupun regional, pusat pemerintahan dan budaya kota (Cook, 1908:5). Meskipun demikian, kegiatan permukiman tidak jarang terdapat di dalamnya dengan intensitas guna lahan yang cukup tinggi. Keberadaan permukiman mendukung upaya penyediaan tempat tinggal bagi kaum pekerja di pusat kota.

Seperti dikemukakan Von Thunen teori lahannya, bahwa hanya kegiatan yang mempunyai produktifitas tinggi yang mampu membayar pada lokasi pusat kota. Aktivitas-aktivitas tersebut adalah aktivitas keuangan, pedagang eceran khusus, aktivitas pelayanan sosial dan jasa keahlian (profesional) (Yeates, 1980:213).

Kondisi Ekonomi

Distribusi persentase kegiatan ekonomi Kota Semarang sejak tahun 2002 adalah sebagai berikut :

- Perdagangan, Hotel dan restaurant 40,96%;
- Industri Pengolahan 27,60%;
- Jasa-jasa 12,57%;
- Angkutan dan Komunikasi 5,93%;
- Keuangan, persewaan dan jasa perusahaan 5,85%;
- Bangunan/Konstruksi 3,88%;

- Pertanian 1,84%;
- Listrik, gas dan air minum 1,03%;
- Pertambangan dan penggalian 0,34%

Sektor perdagangan, Hotel dan Restaurant merupakan sektor unggulan dari Kota Semarang yang memberikan kontribusi terbesar bagi Kota Semarang yaitu sebesar Rp.4,58 triliun atau 40,96% dari total kegiatan ekonomi yang mencapai Rp.11,18 triliun.

Bila dicermati, beberapa tahun terakhir terjadi pergeseran kontribusi sektor perdagangan, industri pengolahan dan jasa sebagai pengaruh dari perubahan struktur ekonomi ke arah yang lebih mantap. Kenyataan ini menunjukkan sasaran pola perekonomian Kota Semarang yang sangat bergantung pada sektor perdagangan dan industri pengolahan. Adapun pola perekonomian yang menjadi sasaran program adalah meningkatkan pengaruh Kota Semarang dalam perannya sebagai pusat kegiatan dan pusat pelayanan dalam hal kontribusi dan distribusi dengan wilayah di sekitarnya seperti : (Kendal, Ungaran, Salatiga, Demak, Ungaran, Semarang, Salatiga, dan Purwodadi).

Kondisi eksisting kawasan komersial Simpanglima Kota Semarang

Sesuai dengan RTRW Kota Semarang tahun 1995 - 2005, maka kawasan perencanaan termasuk Bagian Wilayah Kota (BWK) I yang memiliki fungsi sebagai pusat perdagangan dan jasa, perkantoran, fasilitas umum dan permukiman dengan kepadatan tinggi. Strategi tata guna tanah yang digunakan adalah dengan memanfaatkan nilai ekonomi yang tinggi (perdagangan dan jasa) namun tidak menghilangkan keberadaan kawasan permukiman lama.

Kawasan komersial Simpanglima yang menjadi lokasi penelitian ini mencakup batasan wilayah administrasi Kecamatan Semarang Tengah dan Kecamatan Semarang Selatan, dengan lusan kawasan sebagai berikut:

Tabel.1 Luas Kawasan Komersial Simpanglima

	Nama Kelurahan	Luas (Ha)
1.	Pekunden	79,99
2.	Karang Kidul	83,44
3.	Pleburan	69,14
4.	Mugasari	140,93
	Total	373,50

Sumber: BPS Kota Semarang, 2006

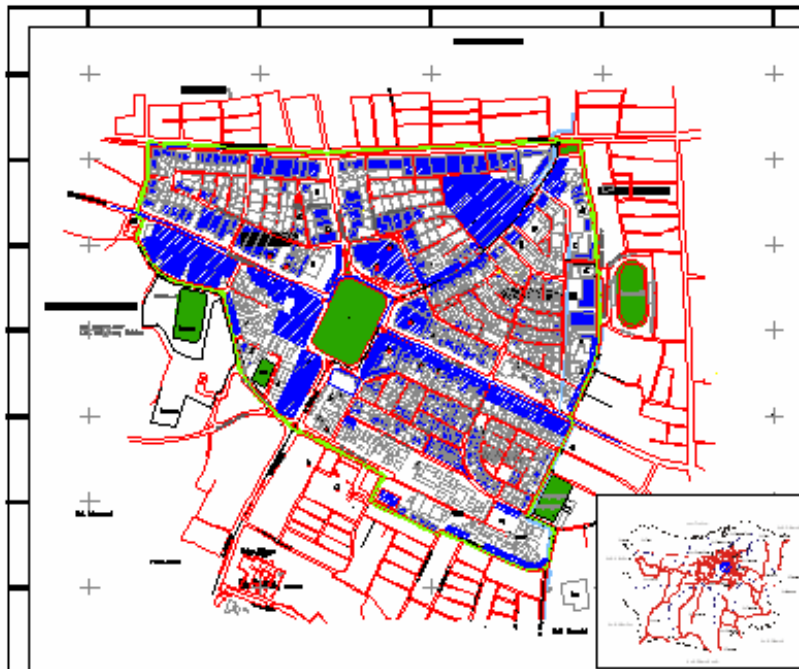
Sesuai dengan RDTRK 1995-2005, maka struktur fungsi yang dominan untuk masing-masing kelurahan termasuk wilayah kawasan perencanaan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Struktur Fungsi Dominan Kawasan Komersial Simpanglima

	Nama Kelurahan	Struktur Dominan	Fungsi
1.	Pekunden	Fungsi Permukiman	Fungsi Campuran
2.	Karang Kidul	(Perkantoran, Permukiman, Perdagangan dan Jasa, Fasilitas Sosial)	Fungsi Campuran
3.	Pleburan	(Perkantoran, Permukiman, Perdagangan dan Jasa, Fasilitas Sosial)	Fungsi Campuran
4.	Mugasari	(Perkantoran, Permukiman, Perdagangan dan Jasa, Fasilitas Sosial)	Fungsi Campuran

Sumber: RDTRK 1995-2005

Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar Peta 1 tentang Orientasi Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang berikut.



Keterangan:

- : ruang terbuka hijau
- : kawasan komersial

ANALISIS BENTUK DAN POLA RUANG AKTIVITAS KOMERSIAL PADA RUANG TERBUKA HIJAU KOTA

Analisis Ruang Terbuka Hijau Kota pada Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang

Analisis ruang terbuka hijau pada Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang dilakukan dengan analisis deskripsi kualitatif

berdasarkan observasi di kawasan studi. Analisis ini mengkaji tentang keberadaan ruang terbuka hijau pada kawasan studi yang merupakan aktivitas kawasan komersial. Lebih jelasnya mengenai jenis aktivitas komersial dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Jenis-jenis aktivitas komersial Di kawasan simpanglima kota semarang

No	Jenis Aktivitas	Uraian Analisis
1	Perdagangan Tetap	Perdagangan tetap yang dimaksud adalah aktivitas perdagangan yang sudah memiliki bangunan dan tidak bersifat bergerak
	- <i>Shopping Retail (Mall/Plaza)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis ini pada kawasan studi bersifat multiple properti karena dalam bangunan ini terdapat banyak <i>counter/toko</i> yang menyewa pada pemilik bangunan - Jenis ini pada kawasan studi berupa <i>Citraland Mall</i>, Plasa Simpanglima, Plasa Gadjah Mada, <i>Ramayana Mall</i> - Jenis aktivitas komersial ini memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lain - Aktivitas yang dilakukan adalah penjualan barang jadi yang berupa <i>textile/pakaian</i>, elektronik, barang interior dan eksterior, alat tulis, rumah makan dan sebagainya.
	- <i>Office Retail</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis aktivitas ini berupa penyewaan ruang bangunan untuk fungsi perkantoran dan apartemen - Jenis aktivitas ini terdapat di kawasan studi yaitu gedung HSBC - Perkantoran yang ada lebih banyak bergerak dibidang ekspor dan impor barang, bank, dan apartemen sedangkan jumlah ruang yang disewa sebanyak 130 kantor
	- <i>Hotel</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini merupakan aktivitas yang mendukung dalam wisata rekreasi pada kawasan - Jenis ini pada kawasan studi berupa Ciputra Hotel, Graha Santika Hotel, Hotel Santika.
	- <i>Restaurant/ Food Court</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini melayani makanan yang terkait dengan kawasan studi - Pada kawasan studi berupa rumah makan sari raja, RM Sederhana, RM Pop Joyo, Ciputra Restaurant, Rumah Makan Seoul, Bakmi Pandanaran dan sebagainya
	- Pelayanan Publik	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini bersifat melayani publik sehingga merupakan bangunan yang cenderung dapat diasumsikan sebagai aktivitas yang nilai komersial tidak terlihat karena sifat sosialnya - Aktivitas ini berupa RS. Telogorejo, Masjid Baiturrahman, dan tempat pendidikan
	- <i>Bank/ Finance Office</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini banyak sekali terdapat di kawasan studi seperti Bank Mandiri, Bank Tiara, Multindo Autofinance, Bank Universal, BNI, Citibank, Bank Bukopin, Bank HSBC, Asuransi Manulife dan sebagainya - Aktivitas ini berupa aktivitas yang terkait dengan perbankan dan jasa ekonomi


No	Jenis Aktivitas	Uraian Analisis
	- Toko/ <i>Shopping Building</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas yang ada dalam hal ini adalah bersifat single properti yang pada kawasan studi berupa TB. Gramedia, TB. Merbabu, Factory Outlet, Toko Nyata Plasa, Toko Nagatomi, Show Room Mobil, Toko Cahaya Rukma, Pertokoan Plasa, Duta Photo dan sebagainya - Aktivitas ini bergerak pada bidang yang beragam seperti interior dan eksterior bangunan, mobil, alat tulis, elektronik, permainan anak, digital photo dan sebagainya
2	Perdagangan Tidak Tetap	Aktivitas ini berupa perdagangan yang tidak memiliki bangunan yang permanen sehingga dapat bergerak atau dipindahkan
	- PKL	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini tersebar secara merata dan terus mengalami perkembangan apabila tidak dilakukan penanganan akan menimbulkan kekumuhan kawasan - Aktivitas ini lebih banyak bergerak pada bidang makanan - Aktivitas ini menggunakan ruang kawasan yang semestinya tidak diperuntukan untuk aktivitasnya
	- Warung Makan	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini memiliki bangunan semi permanen dan berada di sekitar kawasan studi - Keberadaannya banyak diperlukan oleh para pekerja di kawasan karena harga yang terjangkau - Perkembangannya terus mengalami perkembangan sehingga perlu penanganan lebih lanjut agar dapat tertata dengan baik





Sumber: *Hasil Analisis Penyusun, 2007*

Pada kawasan studi, faktor lingkungan dan iklim mempunyai unsur-unsur yang menguntungkan bila dimanfaatkan. Namun, pada kenyataannya kedua faktor yang dapat menjadi indikator kualitas lingkungan ini menjadi kurang diperhatikan dan bahkan

tidak dilakukan penanganan secara baik. Mengenai analisis ruang terbuka hijau pada kawasan komersial Simpanglima Kota Semarang dapat dilihat pada uraian tabel berikut.

Tabel 4. Analisis RTH Pada Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang

NO	CONTENT ANALYSIS	URAIAN ANALISIS	VISUALISASI
1.	Kualitas Lingkungan - Aspek Kenikmatan/ Kenyamanan - Aspek kualitas estetis	<ul style="list-style-type: none"> - Berdasarkan pengamatan yang dilakukan kondisi iklim atau suhu di kawasan studi dipengaruhi oleh banyak tidaknya ruang terbuka hijau yang ada. Hal ini dikaji dari rasa panas udara yang ada apabila tanpa keberadaan ruang terbuka hijau. - Terdapat beberapa kawasan yang dikategorikan sebagai embrio kekumuhan, seperti pada kawasan campuran di Kelurahan Karang Kidul, sedangkan yang sering terjadinya polusi udara di kawasan lapangan Pancasila dan Jalan Ahmad Yani. - Kondisi bangunan di kawasan studi tidak semua berkesan baik, karena terdapat bangunan yang tidak terawat dan berkesan tidak menyatu. Kesan ini dapat dilihat dari bangunan untuk aktivitas komersial. - Kemudahan pencapaian di kawasan studi cukup baik tetapi ada beberapa bagian di kawasan studi yang mengalami gangguan air genangan yang terjadi di waktu hujan atau kondisi saluran air yang tidak mengalir dengan baik. 	 <p>Aktivitas Komersial informal Mengganggu View di Kawasan dan Pengalihan fungsi elemen kawasan (penyalahgunaan pedestrian dan area RTH)</p>

NO	CONTENT ANALYSIS	URAIAN ANALISIS	VISUALISASI
		<ul style="list-style-type: none"> - Kondisi <i>view</i> yang ada di kawasan masih belum terlihat memiliki nilai estetika yang baik, karena tersebarnya aktivitas komersial informal yang tidak diberikan fasilitas dengan baik sehingga mengganggu <i>view</i> kawasan yang nyaman. - Sebagian besar tujuan orang melakukan aktivitas berbelanja dan rekreasi, selain merupakan penduduk asli yang tinggal di kawasan dan sekitarnya. - Aspek kualitas estetis masih belum dimengerti karena hanya memperlihatkan gedung yang besar dan megah sebagai nilai estetis dari kawasan. - Kesan ruang yang masih monoton dan terkesan terpotong dan tidak menyatu ke seluruh bagian kawasan studi. - Pemasangan papan reklame, baliho, spanduk yang semakin padat, bagaikan hutan reklame yang kurang memperhatikan estetika. 	<p>Kondisi akses yang masih memerlukan perhatian, kondisi bangunan yang tidak tertata dan RTH yang tidak terawat.</p>  <p>Hutan Reklame yang mengganggu estetika dalam hal <i>view</i> yang menutupi keberadaan RTH kota yang ada.</p>
2.	<p>Ruang Terbuka Hijau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspek Fungsi - Aspek Peranan - Aspek Manfaat - Model RTH - Tipe dan Bentuk RTH 	<p>Aspek fungsi dari ruang terbuka hijau masih belum diperhatikan karena menganggap hanya sebagai elemen pelengkap saja bukan merupakan pendukung kenyamanan dari aktivitas yang dilakukan di kawasan studi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspek peranan dan manfaat juga masih belum mendapat perhatian yang baik. Hal ini dilihat dari kondisi ruang terbuka hijau yang tidak dirawat dengan baik. - Model, Tipe dan bentuk ruang terbuka hijau lebih banyak hanya sebagai peneduh saja dan berbentuk memanjang dan tidak merata di seluruh bagian kawasan dan tidak menyesuaikan dengan fungsi aktivitas kawasan. Sedangkan model yang berupa ventilasi udara - Model RTH pada bagian lapangan Simpanglima, fungsinya sebagai area publik. Pada akhir pekan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai area hiburan dan perdagangan/PKL. Penataan dan pemeliharaan vegetasi lebih ditingkatkan. 	 <p>Penyalahgunaan fungsi pedestrian dan RTH oleh aktivitas komersial informal (PKL).</p>  <p>RTH tidak diperhatikan dengan baik, hanya dimanfaatkan oleh aktivitas yang memerlukan dalam beraktivitas (hanya sebagai peneduh).</p>
3.	<p>Aktivitas komersial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspek jenis - Aspek Persebaran aktivitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis aktivitas komersial terbagi menjadi perdagangan tetap dan tidak tetap dengan persebaran yang merata di seluruh bagian kawasan studi. Namun aktivitas yang bersifat informal mengganggu kualitas lingkungan dan kondisi ruang terbuka hijau yang ada. - Dalam rangka menyongsong Semarang Pesona Asia (SPA), perlu dilakukan penataan aktivitas komersial yang sifatnya tidak tetap. Alokasi ruang bagi PKL, hendaknya merupakan prioritas utama. 	 <p>Aktivitas komersial informal banyak menimbulkan permasalahan <i>view</i> dan mengganggu aktivitas yang lain,</p>

Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

tingkat penurunan kualitas lingkungan yang ada di kawasan studi. Pada kenyataannya semua pihak hanya mementingkan peningkatan atau pengembangan dalam pihak atau kelompoknya saja tanpa memperhatikan kepentingan pihak yang lain.

Gambar 1. Analisis RTH Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang



Berdasarkan hasil temuan studi, menemukan bentuk dan pola ruang aktivitas komersial pada ruang terbuka hijau kota di Kawasan Simpanglima Kota Semarang dapat disimpulkan sebagai berikut:

- mengikuti pola ruang terbuka hijau yang ada, seperti bentuk jalur hijau yang memanjang maka pola kegiatan membentuk *linear menerus* sepanjang keberadaan ruang terbuka hijau dan bentuk lapangan, taman publik maka pola kegiatan membentuk *melingkar terpusat* dengan mengikuti ruang terbuka hijau yang berada disekitar aktivitas mereka. Pola ini terbentuk karena ruang terbuka hijau memiliki fungsi ruang komersial yang dimanfaatkan oleh aktivitas komersial informal ataupun pengguna ruang di kawasan studi.

- Pola ruang yang terbentuk di kawasan studi berdasarkan empiris peneliti dipengaruhi oleh ruang terbuka hijau, dimana membentuk pola ruang aktivitas di sepanjang atau sekitar keberadaan ruang terbuka hijau. Pola ruang pengguna ini juga terbentuk dari pola kegiatan yang terjadi, dimana pola ini akan mengikuti bentuk ruang terbuka hijau dan terjadi seperti sekat yang *continues*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswad, Al, ST dkk; 2006, "*Perkembangan Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang Sebagai Bagian Urban Property*", Studio Pembangunan Wilayah dan Kota, Program Pasca Sarjana, Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang
- Barrett, GV and John Blair. 1987. *How to Conduct and Analyze Real Estate Market and Feasibility Studies*, Second Edition. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Bernatzky, A. 1978. *Tree Ecology And Preservation*; Amsterdam: Elsevier Scien.Co.
- Catenese, Anthony J. & James C. Snyder. 1986. *Perencanaan Kota*. Jakarta: Erlangga.
- Carpenter, P, T.D. Walker and F.O. Lanphear. 1975. *Plants in The Landscape*. San Fransisco: WH Freeman Company.
- Chiara, J.D. and L.E. Koppelman. 1989. Standar Perencanaan Tapak (terjemahan). Jakarta: Erlangga.
- Djamal, Zoer'aini. 1997. Tantangan Lingkungan dan Hutan Kota. Jakarta: PT.Pustaka Cisendo.
- Goldsmith, J.R dan A.C. Hexter. 1967. *Respiratory Exposure to Lead; Epidemiological and Experimental Dose-response Relationship*. Science.
- Grey, G.W dan F.I. Deneke. 1978. *Urban Forestry*. John Wiley and Sons.
- Hakim, Rustam dan Hardi Utomo. 2003. Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap; Prinsip-Unsur dan Aplikasi Desain, Jakarta: Bumi Aksara.
- H. Darin Drabkin. 1977. *Land Policy and Urban Growth*. Oxford: Pergamon Press Ltd. Headington Hill Hall.
- Henderson, G.S, W.S. Harris, D.E. Todd. Jr dan T. Grizzard. 1977. *Quantity and Chemistry of Thraughfall as Influenced by Forest-Type and Season*. J. Ecol.
- Krier, Rob. 1979. *Urban Space*. New York: Rizoli International Publication Inc,.
- Laurie, Michael. 1987. *Pengantar Kepada Arsitektur Lansekap (terjemahan)*. Bandung: Intermatra.
- Lynch, Kevin. 1960. *The Image of The City*. Combridge Massachusetts: The MIT Press.
- Lyle, J.T. 1985. *Design For Human Ecosystem*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- N. Dahlan, E. 1992. *Hutan Kota Untuk Pengelolaan dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup*. Jakarta: PT. Enka Parahayangan.
- Nazaruddin. 1994. *Penghijauan Kota*. Jakarta: Swadaya.
- Philip, Kivell. 1993. *Land and the City, Patterns and Processes of Urban Change*. London: Routledge.
- Ratcliff, RV. 1949, *Urban Land Economic*. New York: Mc Graw Hill Book Company.
- Rapuan, Michael, P.P. Pirone, & Brooks E. Wigginton. (reporter). 1964. *Open Space in Urban Design*. Ohio: Junior League of Cleveland, Cleveland Development Poundation.
- Robert K. Yin. 2003. *Case Study Research, Design and Methods*. Third edition. California: Sage Publications.
- Robinette, J. 1983. *Landscape Planning for Energy Conservation*. New York: Van Nostrand Reinhold. Co.
- Rukayah, R. Siti. *Simpanglima Semarang Lapangan Kota Dikepung Ritel*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.

Suharto. 1994. *Dasar-dasar Pertamanan, Menciptakan Keindahan dan Kerindangan*. Semarang: PT. Media Wiyata.

Utermann, R. and R. Small. 1985. *Perencanaan Tapak untuk Perumahan: Bagian Kesatu: Tapak Berukuran Kecil (terjemahan)*. Bandung: Intermatra.

Pengelolaan Pembangunan Kawasan Perbatasan Kota Berwawasan Lingkungan

Oleh:

Hadi Wahyono

Abstrak: Kawasan perbatasan kota merupakan tempat bertemunya pengaruh antara dua atau lebih pengelolaan pembangunan daerah. Sebagai tempat bertemunya pengaruh-pengaruh tersebut, pengelolaan pembangunan kota membutuhkan pendekatan tersendiri, biasanya melalui pendekatan kerjasama atau kolaborasi yang melibatkan semua pengelola pemerintah daerah yang memiliki garis perbatasan kota tersebut. Sementara itu, sebagai kawasan pinggiran, kawasan perbatasan kota juga memiliki kekhasan lingkungan yang tersendiri. Kawasan ini pada umumnya merupakan kawasan peralihan antara kawasan perkotaan yang memiliki ciri lingkungan fisik yang penuh dengan bangunan-bangunan buatan manusia, dengan kawasan perdesaan yang cenderung memiliki suasana lingkungan alamiah yang lebih kuat. Karakteristik pembangunannya yang demikian menyebabkan pembangunan kawasan perbatasan kota harus dilakukan dengan pendekatan yang berwawasan lingkungan. Hal ini perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya konversi kawasan alamiah yang terdapat di kawasan perdesaan akibat dari perkembangan kawasan terbangun di perkotaan. Kedua karakteristik yang terdapat di kawasan perbatasan tersebut dapat dikelola melalui pendekatan pembangunan yang bernuansa kemitraan, baik kemitraan antara pemerintah-pemerintah daerah yang saling berbatasan, maupun antara pemerintah dengan masyarakat yang tinggal di kawasan tersebut.

PENDAHULUAN

Di dalam banyak tulisan tentang pengelolaan pembangunan kota, kawasan perkotaan sering dikaji dari dua sudut pandang yang sepintas terlihat mirip, tetapi sebenarnya memiliki perbedaan yang mendasar. Sisi yang pertama memandang bahwa kawasan perkotaan adalah suatu kawasan fungsional yang perlu dikelola dengan tujuan untuk mengatur dan mengarahkan keberlangsungan fungsi-fungsi yang terdapat di dalamnya. Berdasarkan pandangan ini, batas wilayah kawasan perkotaan ditentukan oleh batas pengaruh fungsionalnya sebagai suatu kawasan permukiman. Sedangkan sisi yang lain memandang kawasan perkotaan sebagai suatu wilayah pemerintahan yang dipimpin oleh seorang pemimpin wilayah yang memiliki tugas mengelola kawasan sesuai dengan ruang lingkup kerja administratifnya. Menurut pandangan ini, pengelolaan kawasan perkotaan dibatasi oleh wilayah kekuasaan administratif pemerintahan.

Menurut pandangan yang pertama, secara fungsional, kawasan perkotaan dapat dibagi menjadi dua, yaitu kawasan pusat (*core*) dan pinggiran (*periphery*) (Portnov dan Pearlmuter, 1999; Anderson, 2004; Lang, 2005; Forman, 2008). Kawasan pusat kota adalah tempat berbagai kegiatan utama perkotaan, biasanya berupa kegiatan bisnis

yang terdiri dari pemerintahan, perdagangan dan jasa (Lang, 2005; Forman, 2008). Kawasan ini berfungsi sebagai kawasan yang memberikan pelayanan dan penggerak kegiatan ekonomi kota. Sedangkan kawasan pinggiran sering diposisikan sebagai kawasan pendukung kawasan pusat kota, dan sangat tergantung kepada kehidupan kawasan pusat kota (Anderson, 2004). Kawasan pinggiran yang juga sering disebut sebagai kawasan *sub-urban*, atau *urban-fringe* ini sering dikategorisasikan sebagai kawasan transisi antara kegiatan perkotaan dengan perdesaan. Wujud fisiknya biasanya berupa kawasan permukiman yang bercampur dengan pertanian (Anderson, 2004; Lang, 2005; Forman, 2008).

Sedangkan menurut pandangan kedua, kawasan perkotaan dipandang sebagai suatu wilayah administratif pemerintahan, karena dikelola oleh suatu sistem pemerintahan. Sebagai kawasan administratif, kawasan kota dipimpin oleh kepala wilayah yang disebut walikota. Pembentukan wilayah kerja administrasi pemerintah kota, merupakan konsekuensi dari upaya untuk mencapai efisiensi dan efektivitas pembangunan suatu negara (Sassen, 2006). Pembentukan wilayah pemerintahan kota merupakan salah satu konsekuensi untuk meningkatkan konsentrasi pembangunan yang bersifat lokal. Melalui pembagian wilayah

administrasi negara ke dalam wilayah-wilayah yang lebih kecil, termasuk dalam bentuk wilayah administrasi kota, konsentrasi pembangunan akan lebih efektif dan sesuai dengan potensi lokal (Sassen, 2006; Bourgeois, 2007). Walikota sebagai kepala wilayah bersama dengan staf pemerintahan kota dapat berkonsentrasi penuh membangun kotanya dengan memanfaatkan seluruh potensi lokal di dalam ruang lingkup kekuasaan wilayah administratif pemerintahannya.

Pembagian wilayah administrasi negara terkait dengan hirarki pemerintahan yang dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu pemerintah pusat dan daerah (Sassen, 2006). Pemerintah pusat bertugas menangani pembangunan berskala nasional. Sedangkan pemerintah daerah berkonsentrasi menangani pembangunan daerah, termasuk wilayah kota. Pemerintah daerah pada umumnya masih terbagi atas beberapa hirarki. Di Indonesia pemerintah daerah mencakup dua tingkat, yaitu pemerintah provinsi yang dipimpin oleh gubernur yang bertugas mengelola daerah provinsi, dan pemerintah kabupaten dan kota, yang dipimpin oleh bupati atau walikota, yang bertugas menangani daerah kabupaten dan kota.

Adapun pembagian wilayah administrasi pemerintahan kota ditetapkan berdasarkan sistem pemerintahan negara yang berlaku, setelah melalui serangkaian pemikiran terhadap berbagai pertimbangan sosial, ekonomi dan politis. Secara khusus, penetapan suatu wilayah administrasi pemerintahan kota mempertimbangkan sejarah terbentuknya kota, kepemilikan lahan, etnik penduduk, tradisi, budaya dan sebagainya (Bourgeois, 2007). Meskipun demikian, wilayah administrasi tersebut sering kali ditentukan terutama berdasarkan pembagian wilayah kekuasaan pemerintahan yang berlandaskan sistem kekuasaan yang berlaku di suatu negara (Sassen, 2006).

Sebagai wilayah administratif, kota memiliki garis perbatasan wilayah pemerintahan. Kawasan perbatasan kota merupakan kawasan yang memiliki garis perbatasan. Kawasan perbatasan kota berbeda dengan kawasan pinggiran kota. Kawasan perbatasan kota merupakan kawasan yang terletak di antara dua wilayah kerja pemerintahan yang saling berbatasan, yaitu wilayah pemerintahan kota dan wilayah pemerintahan daerah tetangganya. Oleh

karena itu, karakteristik kawasan perbatasan terbentuk dari adanya saling pengaruh antar daerah-daerah yang berbatasan. Bentuk saling berpengaruh tersebut bermacam-macam, misalnya pengaruh dalam arah kebijakan penataan ruang, pembangunan infrastruktur, pengelolaan sumber daya alam dan kependudukan, dan sebagainya. Wujud hasil dari saling berpengaruh tersebut juga bermacam-macam, ada yang bersifat positif, misalnya kegiatan kerjasama pembangunan infrastruktur antar daerah, sinkronisasi penataan ruang, kerjasama pengelolaan sumber daya alam dan sebagainya. Tetapi, ada pula yang bersifat negatif, misalnya konflik penataan ruang, konflik pemanfaatan sumber daya alam, dan bahkan perseteruan antar penduduk (Lewis, 1989). Oleh karena itu, karakteristik kawasan perbatasan seringkali berbeda dengan wilayah administrasi yang dibatasinya.

Sedangkan kawasan pinggiran merupakan kawasan fungsional yang terbentuk karena adanya proses pertumbuhan fungsi-fungsi yang mengikuti perkembangan kegiatan penduduk yang tinggal di dalamnya. Proses pembentukan fungsi-fungsi tersebut dapat terjadi secara alami yang dipengaruhi oleh perkembangan kegiatan penduduk kota dan kondisi kawasan. Misalnya, diawali dengan kebutuhan penduduk terhadap lahan untuk bermukim, maka tumbuhlah beberapa rumah. Pada perkembangan berikutnya, pertumbuhan yang diawali oleh beberapa rumah menjadi semakin banyak dan berkembang menjadi permukiman di kawasan pinggiran. Disamping itu, pembentukan fungsi-fungsi juga dapat terjadi secara disengaja melalui arahan pembangunan kota yang direncanakan. Misalnya, karena suatu kawasan kosong di kawasan perbatasan telah direncanakan menjadi kawasan permukiman baru, maka kawasan tersebut kemudian dibangun menjadi kawasan permukiman.

Perbedaan kawasan perbatasan kota dengan kawasan pinggiran juga dapat diamati dari perbedaan tanda-tanda fisiknya. Kawasan perbatasan kota dapat dibuktikan dengan adanya tanda-tanda atau bangunan khusus yang diletakkan atau dibangun pada garis perbatasan kota yang berupa patok, tanda-tanda lalu lintas, papan pengumuman, dan bahkan bangunan pintu gerbang. Sedangkan tanda-tanda fisik kawasan pinggiran kota dapat diamati dari tanda-tanda ketiadaan atau semakin lenyapnya fungsi-fungsi

perkotaan, seperti tidak adanya pelayanan jaringan air bersih dan persampahan, kepadatan penduduk yang rendah, serta rendahnya intensitas kawasan terbangun. Kawasan pinggiran yang mencirikan semakin hilangnya sifat kekotaan ini sering disebut sebagai batas pertumbuhan kota (Cho, 2006).

Pertumbuhan suatu kota yang sedemikian pesatnya seringkali melewati garis perbatasan wilayah administrasinya. Dengan demikian, garis perbatasan wilayah administrasi suatu kota tidak bersifat seperti dinding masif yang sulit ditembus, tetapi bersifat mudah ditembus (*permeable*), sehingga tidak dapat membendung laju pengaruh pertumbuhan kota terhadap daerah di sekitarnya. Tidak hanya pertumbuhan fisik saja yang mampu menembus garis perbatasan, tetapi juga pengaruh kebijakan dan kegiatan ekonomi, sosial dan bahkan politik suatu daerah dapat menembus dan mempengaruhi kawasan perbatasan daerah tetangganya (Newman, 1998; Cho, 2006). Adanya sifat saling mempengaruhi di kawasan perbatasan ini menunjukkan adanya kebutuhan pola pengelolaan tersendiri yang berbeda dengan pengelolaan kawasan pusat kota. Pengelolaan kawasan pusat kota dapat ditangani sepenuhnya oleh pemerintah kota berdasarkan kebutuhannya sendiri, sedangkan pengelolaan kawasan pinggiran harus mempertimbangkan adanya pengaruh dari daerah tetangganya.

Artikel ini mengkaji pengelolaan perbatasan kota, khususnya ditinjau dari peran dan fungsinya dalam menjaga keseimbangan lingkungan kota. Kawasan perbatasan kota, yang juga biasanya merupakan kawasan pinggiran kota sering dikonotasikan secara fungsional sebagai kawasan peralihan dari suasana perdesaan yang memiliki kawasan lingkungan alami yang lebih hijau, dengan kawasan perkotaan yang cenderung menjadi kawasan terbangun yang banyak ditutupi oleh permukaan bangunan buatan manusia.

Sebagai kawasan peralihan, baik peralihan dalam pengelolaan administrasi pemerintahan, maupun peralihan suasana lingkungan fisik, kawasan perbatasan kota membutuhkan penanganan pengelolaan pembangunan yang khas, yang berbeda dengan kawasan-kawasan lain, khususnya seperti terhadap kawasan pusat kota atau terhadap kawasan perdesaan. Pengelolaan kawasan perbatasan kota harus

mempertimbangkan pengaruh kebijakan antara pemerintah kota dengan wilayah daerah tetangganya. Disamping itu, pengelolaan pembangunan kota juga harus mempertimbangkan kondisi lingkungan fisik alamiahnya yang mendapatkan pengaruh dari kondisi lingkungan kota dan daerah tetangganya.

KAWASAN PERBATASAN KOTA

Kawasan perbatasan kota adalah kawasan yang didalamnya terdapat garis batas wilayah administrasi kewenangan pemerintahan kota. Bentuk garis perbatasan kota amat berbeda dengan garis perbatasan antar negara. Bentuk garis perbatasan negara sangat jelas, seringkali berupa pagar tinggi berduri, bagian tengahnya berupa kawasan terbuka, yang dijaga ketat oleh tentara penjaga perbatasan, dan membutuhkan perlakuan khusus untuk melewatinya. Sementara itu, pada umumnya, garis perbatasan kota berupa tanda-tanda khusus yang ditempatkan pada tempat-tempat tertentu, misalnya di pinggir jalan. Garis perbatasan kota relatif mudah dilalui, sehingga bahkan seringkali pelintasnya tidak merasa telah melaluinya.

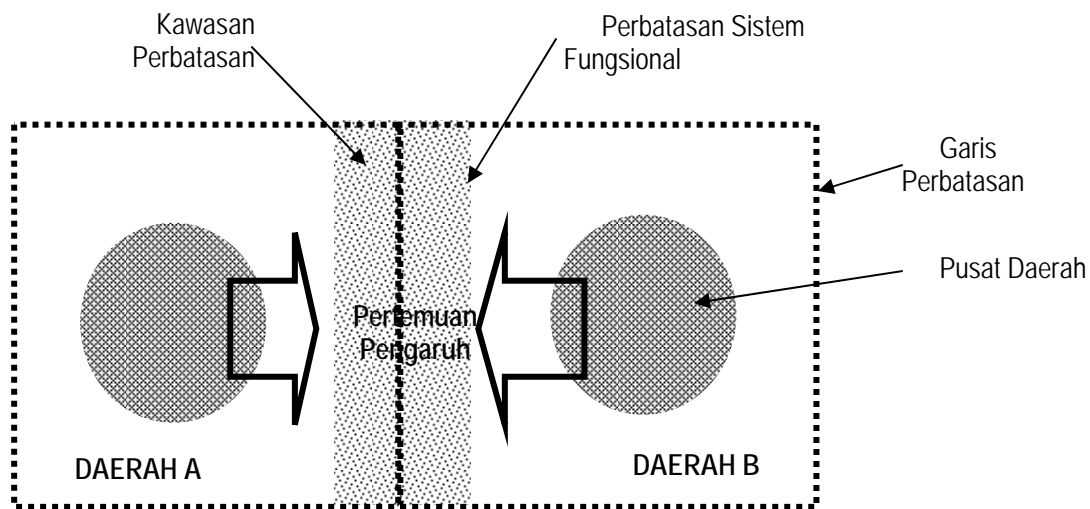
Dengan adanya garis perbatasan, pemerintah kota dapat mengetahui batas fisik kewenangan mereka didalam mengelola sumber daya lahannya, termasuk pengaturan kegiatan sosial dan ekonomi penduduknya. Mereka juga dapat mengawasi batas sejauhmana berlakunya kebijakan dan peraturan daerah mereka. Tetapi, karena garis perbatasan kota tersebut bersifat mudah dilewati (*permeable*), pembangunan, maka pertumbuhan KPK akan dipengaruhi oleh dua atau lebih kewenangan pemerintah daerah yang memiliki bersama-sama garis perbatasan tersebut. Akibatnya, dominasi arah dan kebijakan pembangunan di kawasan ini tidak oleh hanya satu pemerintahan saja, tetapi oleh pemerintah daerah tetangganya. Hal ini menyebabkan karakter kawasan perbatasan kota menjadi unik.

Garis perbatasan daerah merupakan manifestasi kewenangan daerah atas wilayah yang dikuasainya. Tanpa garis perbatasan, kebijakan dan peraturan suatu daerah dapat masuk menjorok ke wilayah pemerintah daerah tetangganya. Jika pemerintah daerah dan penduduk daerah tetangganya tidak dapat menerimanya, konflik-konflik pembangunan antar daerah dapat terjadi.

Jika tidak ditangani dengan baik, konflik ini dapat mengganggu keberlangsungan pembangunan tidak hanya di kawasan perbatasan, tetapi bahkan pada keseluruhan hubungan antar daerah. Pada akhirnya, konflik ini dapat menghambat kegiatan sosial dan ekonomi penduduk.

Pada umumnya, kawasan perbatasan kota dikonotasikan sebagai kawasan pinggiran kota. Tetapi, tidak semua kawasan perbatasan identik dengan kawasan pinggiran.

Demikian pula, tidak semua kawasan pinggiran adalah kawasan perbatasan. Kawasan pinggiran dapat disebut sebagai kawasan perbatasan apabila memiliki garis perbatasan. Kawasan perbatasan dapat juga merupakan bagian dari kawasan pusat kota, khususnya pada kota-kota yang telah mengalami proses konurbasi, sehingga pusat-pusat kotanya menyatu dan lokasi garis perbatasannya menjadi di pusat kota.



Gambar 1. Anatomi Struktur Kawasan Perbatasan Daerah

Sumber: Analisis Penulis

Karena tidak identik, pendekatan yang dipergunakan untuk membangun kawasan pinggiran, tidak dapat diterapkan begitu saja di kawasan perbatasan. Paradigma pembangunan dari pinggiran itu sendiri dikembangkan berdasarkan pendekatan fungsional kawasan. Sementara itu, pendekatan fungsional pada perencanaan kota dan wilayah itu sendiri mulai muncul pada sekitar tahun 1916-1939, di Eropa dan Amerika Utara (Hall, 1989). Pendekatan fungsional amat menekankan perlunya pembangunan yang berdasarkan pada kapasitas peran dan fungsi kawasan, sehingga tidak dapat dibatasi oleh batas-batas administratif, bahkan juga oleh batas-batas fisik alam. Misalnya, kota-kota ibukota propinsi, akan menjalankan peran dan fungsinya yang menembus batas administrasinya, tidak hanya ke wilayah disekitarnya, bahkan ke seluruh propinsi. Contoh lain adalah kota-kota ibukota negara yang melayani tidak hanya penduduk yang tinggal di wilayah administratifnya, tetapi

penduduk seluruh negara. Bahkan, sejak berkembangnya globalisasi pada awal era 1980-an, tidak hanya batas daerah kota dan propinsi saja yang terlewati, fungsi-fungsi suatu kota yang memiliki pengaruh yang amat kuat telah mampu menembus batas antar negara. Kota-kota dunia ini mampu melayani sekaligus beberapa negara dalam suatu wilayah antar negara, seperti London, Paris, Tokyo, New York dan Singapura.

Meskipun menurut pendekatan pengembangan fungsional, garis perbatasan dapat diabaikan, tetapi pada kenyataannya pengaruh batas-batas tersebut ada; dapat dirasakan; dilihat; dan dibuktikan secara fisik. Kawasan perbatasan memiliki karakteristik fungsional yang unik. Jika kawasan lain amat dipengaruhi oleh fungsi kegiatan-kegiatan dominan yang terdapat didalamnya, kawasan perbatasan amat dipengaruhi oleh interaksi kebijakan pemerintah yang berasal dari dua atau lebih daerah yang memiliki garis batas administrasi tersebut. Oleh karena itu,

penataan kawasan perbatasan seharusnya tidak didekati melalui pendekatan fungsional, tetapi dengan pendekatan politis, ekonomi dan sosial (Birrell, 1999; Birrell dkk, 2001).

Karakteristik yang banyak terlihat adalah pada kondisi kawasan yang biasanya mengalami pertumbuhan yang lebih lambat dibandingkan dengan pusat kota atau kawasan fungsional lainnya. Salah satu penyebab terjadinya kondisi ini adalah karena pada umumnya kawasan perbatasan merupakan kawasan yang relatif 'tidak diperhatikan' oleh pemerintah daerah (Clark, 2003). Banyak hal yang menyebabkan kawasan ini 'terabaikan', salah satunya adalah keengganan pemerintah daerah untuk melakukan dialog dan bertemu dengan pemerintah daerah tetangganya. Keengganan ini disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah karena keengganan untuk menunjukkan kelemahan-kelemahan pengelolaan kawasan kepada daerah tetangganya, atau sebaliknya, karena keengganan untuk menunjukkan potensi yang terdapat di kawasan perbatasan karena takut dimanfaatkan oleh daerah tetangganya (Coleman, 2001). Perbedaan bentuk dan kewenangan sistem otonomi pemerintahan, misalnya perbedaan antara kota dan kabupaten, juga menjadi penyebab timbulnya keengganan berdialog tersebut.

Disamping itu, tidak diperhatikannya kawasan perbatasan juga dapat disebabkan oleh faktor lokasi. Lokasi kawasan perbatasan yang pada umumnya di daerah pinggiran, yang jauh dari pusat-pusat pertumbuhan kota atau kabupaten menyebabkan 'lepas' dari perhatian pemerintah daerah yang biasanya memiliki kantor pemerintahan yang terletak di pusat-pusat kota atau kabupaten tersebut. Akibat dari kurang diperhatikan, kawasan perbatasan mendapatkan investasi pembangunan yang lebih sedikit. Hal ini menyebabkan pertumbuhan kawasan tersebut lebih rendah dibandingkan dengan kawasan lainnya.

Disamping faktor lokasi, keengganan pemerintah daerah untuk membangun kawasan perbatasannya juga disebabkan oleh faktor rasa khawatir dimanfaatkannya hasil-hasil pembangunan tersebut oleh daerah tetangganya. Bagi sebagian pemerintah daerah, berinvestasi di kawasan perbatasan dianggap sesuatu yang beresiko tinggi, karena bisa saja setelah bersusah payah membangun dengan investasi yang tidak sedikit, hasilnya dinikmati oleh daerah tetangganya. Hal ini

tentu saja menyebabkan prioritas pembangunan kawasan perbatasan menjadi semakin rendah dibandingkan dengan kawasan yang lain. Akibatnya, pada umumnya pertumbuhan kawasan perbatasan terpuruk dan tertinggal dibandingkan dengan kawasan lainnya.

Sebenarnya, kawasan perbatasan memiliki peran dan fungsi yang penting. Kawasan perbatasan merupakan kawasan terdepan (*frontier area*) yang langsung berhadapan dengan daerah tetangga (Fox, 2004). Jika kawasan perbatasan suatu daerah dibangun dengan baik, maka persepsi daerah tetangganya akan baik. Konsekuensinya, daerah tetangganya akan terstimulasi untuk ikut membangun kawasan perbatasannya sendiri. Tetapi, sebaliknya, jika kawasan perbatasan suatu daerah tidak dibangun dengan baik, maka persepsi daerah tetangganya akan buruk. Akibatnya daerah tetangga tersebut juga menjadi enggan untuk membangun kawasan perbatasannya.

Pada beberapa bagian kawasan perbatasan merupakan kawasan yang menjadi pintu masuk atau pintu gerbang daerah. Untuk mendapatkan kesan pertama yang baik terhadap para pendatang yang berkunjung, kawasan ini harus dibangun dengan baik. Jika kesan pertama yang baik telah berhasil ditumbuhkan melalui kawasan perbatasannya, maka para pengunjung akan mudah menyukainya. Sebaliknya, apabila kesan pertama yang didapatkan melalui kawasan perbatasan adalah buruk, maka relatif sulit untuk merubahnya menjadi kesan yang baik terhadap keseluruhan daerah pada kesempatan berikutnya.

Pada umumnya, kawasan perbatasan antar daerah merupakan kawasan pinggiran yang relatif belum tersentuh oleh pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah daerah (Guo, 2004; Greer, 2000). Jika pemerintah daerah enggan berinvestasi di kawasan perbatasannya, maka kawasan ini sebenarnya menjadi potensi investasi bagi para pengembang swasta. Dengan kawasan belum terbangun yang relatif luas dan harga lahan yang relatif murah dibandingkan dengan kawasan di pusat kota, kawasan perbatasan merupakan kawasan yang potensial bagi para pengembang swasta untuk mengembangkan investasinya di bidang perumahan.

Karena menjadi tempat bertemunya dua atau lebih daerah, maka kawasan perbatasan

memiliki potensi bagi pengembangan kerjasama antar daerah (Halásková, 2005). Pengembangan kerjasama antar daerah di kawasan perbatasan dapat terjadi apabila di kawasan tersebut terdapat potensi yang hanya dapat dikembangkan apabila dilakukan oleh daerah-daerah yang memiliki pengaruh di kawasan perbatasan tersebut. Sebagai contoh adalah apabila salah satu daerah memiliki suatu potensi sumber daya, misalnya sumber air bersih, maka daerah yang lain dapat memanfaatkannya dengan memberikan retribusi sebagai konsekuensinya yang besarnya ditetapkan secara bersama oleh kedua daerah. Melalui kerjasama yang baik, sinergi antara pihak penyedia dan pihak yang membutuhkan akan menjadi pendorong pertumbuhan tidak hanya di kawasan perbatasan saja, tetapi dapat juga berpengaruh pada kawasan-kawasan lain yang ada di kedua daerah tersebut.

BATAS PERTUMBUHAN KOTA

Seperti telah dijelaskan di depan, garis perbatasan kota bukanlah berupa benteng masif yang sama tidak dapat ditembus oleh pengaruh-pengaruh baik dari dalam ke luar wilayah kota maupun sebaliknya. Tetapi, garis perbatasan kota merupakan garis imajiner yang bersifat permibel, sehingga mudah dilewati oleh berbagai pengaruh, baik ke arah dalam maupun ke luar kota. Dengan demikian, garis perbatasan kota pada khususnya, dan pada umumnya kawasan perbatasan kota tidak dapat diidentikan sebagai batas pertumbuhan kota.

Idealnya, garis perbatasan kota merupakan batas pertumbuhan suatu kota, agar pengendalian pembangunan kota dapat secara penuh dilakukan oleh pemerintah kota. Tetapi, banyak kota, khususnya yang memiliki potensi energi yang tinggi, telah tumbuh dan berkembang melewati garis perbatasannya. Kebutuhan lahan yang semakin tinggi untuk penyediaan ruang bagi kegiatan penduduk, menyebabkan ruang-ruang kegiatan dikembangkan hingga melewati garis perbatasan kota. Pertumbuhan yang melewati garis perbatasan juga disebabkan oleh tidak efektifnya pemanfaatan ruang-ruang kegiatan kota. Di dalam banyak kesimpulan penelitian tentang pertumbuhan kota, perkembangan kawasan kota yang melewati garis perbatasan kota cenderung tumbuh secara tidak terkendali.

Jika telah melampaui garis perbatasannya, pertumbuhan suatu kota pada umumnya menjadi tidak terkendali. Pada saat pertumbuhan dan perkembangannya masih berada di dalam wilayah administratif, pengendaliannya dapat dilakukan sepenuhnya oleh pemerintah kota yang bersangkutan. Tetapi, apabila pertumbuhan kawasan perkotaan telah melewati wilayah administrasi kota, maka pengendaliannya tidak lagi dapat dilakukan sepenuhnya oleh pemerintah kota, karena kawasan tersebut berada di luar wilayah kekuasaan pengelolaan administratif pemerintahan kota. Sementara itu, pemerintahan daerah yang

Cho dan kawan-kawan (2006) merumuskan paling sedikit terdapat 6 (enam) alasan untuk menetapkan batas pertumbuhan kota, yaitu: 1) melindungi lahan terbuka dan lahan pertanian; 2) meminimalkan penggunaan lahan, yang secara umum dapat dilakukan dengan cara mengurangi luas lahan dan kepadatan perumahan; 3) mengurangi biaya pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur dengan meningkatkan revitalisasi kawasan pusat kota dan pembangunan yang kompak; 4) membagi secara jelas antara kawasan perkotaan dan perdesaan; 5) memastikan perubahan transisi bertahap yang jelas dari penggunaan lahan perdesaan ke perkotaan; 5) mempromosikan kebersamaan diantara masyarakat.

Fenomena pertumbuhan yang tidak terkendali di kawasan perbatasan kota, yang dikenal sebagai *sprawl*, dapat menyebabkan terjadinya pembangunan yang dapat merusak lingkungan fisik di sekitar kota. Dalam hal ini, kawasan perbatasan kota dapat berfungsi untuk mencegah terjadinya fenomena *sprawl*. Melalui pendekatan kekuasaan administratif pemerintahan yang berlaku di kawasan perbatasan, fenomena *sprawl* tersebut dapat dicegah.

PEMBANGUNAN KOTA BERWAWASAN LINGKUNGAN

Pembangunan berwawasan lingkungan bertujuan untuk mengembangkan kawasan sedemikian rupa, sehingga kawasan tersebut memiliki keseimbangan antara kawasan yang terbangun dengan kawasan yang tetap dipertahankan berada dalam status alamnya. Hal ini bermanfaat untuk menjaga kualitas lingkungan fisik dari kawasan tersebut, khususnya terhadap beberapa kompoenen

penting, seperti air dan perlindungan sumberdaya plasma nutfah, perlindungan kawasan berpemandangan indah, kesempatan untuk menikmati lingkungan alami sehingga menjamin kelestarian sumberdaya alam.

Dalam implementasinya di kawasan perkotaan, pembangunan berwawasan lingkungan berkelanjutan harus mampu mengarahkan pembangunan kota sebagai kawasan yang secara ekologis bersifat seimbang dan berkelanjutan. Secara ekologis, pembangunan kota seharusnya memiliki tujuan dalam penggunaan sumber daya yang seminimal mungkin serta memberikan dampak yang sekecil mungkin terhadap lingkungan alamiahnya. Kota harus mampu mendaur-ulang sumber-sumber daya alamiah yang dimanfaatkan dalam pembangunan.

Dalam konteks pembangunan kota berwawasan lingkungan, khususnya pembangunan kota yang berwawasan ekologis memiliki prinsip yang berbeda dengan pembangunan kota modern pada umumnya. Perbedaan tersebut terletak pada penggunaan sumber-sumber daya dan dampak yang ditimbulkannya. Perbedaan paradigma ini merupakan konsekuensi logis untuk mencapai tujuan sebagai kota yang berwawasan lingkungan. Namun hal yang tersulit untuk membentuknya adalah proses dalam menangani sumber daya, karena diperlukan upaya mendaur-ulang sumber daya tersebut.

Meskipun pada umumnya memiliki dokumen perencanaan pembangunan, tetapi pada kenyataannya kota-kota di Indonesia tumbuh dan berkembang secara alami, mengabaikan rencana-rencana kota yang telah dibuat dengan mahal. Kecuali pada kota-kota baru yang memang direncanakan sejak awal. Kota-kota kita tidak begitu dipersiapkan dan direncanakan untuk dapat menampung pertumbuhan penduduk yang besar dimasa yang akan datang. Oleh karena itu sudah menjadi pemandangan umum bila di kota-kota besar di Indonesia menampilkan wajah ganda.

Disatu pihak terlihat perkembangan pembangunan yang sangat mengesankan dalam wujud bangunan fisik buatan yang modern disepanjang jalan utama kota. Namun dibalik semua kemegahan itu, disisi lain juga menjamur lingkungan kumuh dengan kondisi lingkungan yang memperhatikan dan jauh dari suasana kehidupan yang layak dari segi estetika, kesehatan dan budaya. Sungai yang

semula mengalir jernih dan berfungsi sebagai sumber kehidupan penduduk, tidak lagi bisa melanjutkan fungsinya karena pencemaran yang melampaui batas. Taman dan ruang terbuka yang semula cukup banyak tersedia, beralih menjadi bangunan yang semakin memperpadat lingkungan. Lingkungan hijau yang semula berperan sebagai penjaga ekologis, dengan serta merta berubah menjadi kawasan pemukiman, perdagangan, perhotelan dan kegiatan komersial lainnya. Akibatnya kota-kota tumbuh menjadi semakin padat, sumpek dan semraut.

Pembangunan kota-kota di Indonesia pada umumnya kurang memperhatikan aspek-aspek lingkungan. Seringkali dijumpai pembangunan gedung dan sarana prasarana mengorbankan lingkungan alami yang telah tertata sebelumnya. Pelaku pembangunan cenderung mengedepankan aspek ekonomi dari pada ekologi. Pembangunan dan penataan perkotaan baik berupa jalan-jalan, tempat hiburan dan rekreasi, perkantoran serta perumahan perlu direncanakan dengan sebaik-baiknya. Dalam hal ini suatu hal yang mendukung tatanan tersebut adalah tersedianya lingkungan hijau sebagai sumber penghasil oksigen seperti hutan kota. Hutan kota merupakan salah satu komponen lingkungan kota yang dapat mencerminkan terjadinya konflik antara membangun dengan berawasan lingkungan dan membangun untuk pertumbuhan ekonomi.

Hutan kota bukan hanya hutan yang berada ditengah-tengah kota, tetapi merupakan paru-paru dari kota itu sendiri yang berfungsi sebagai pelindung dari sinar ultraviolet secara langsung, memberikan perlindungan terhadap kestabilan tanah, iklim lokal, hidrologi tanah dan efisiensi siklus hara diantara tanah dan vegetasi. Hutan Kota menyerap karbon dioksida di atmosfer sehingga mengurangi pemanasan global, pencemaran dari polusi, bahkan juga dampak dari efek rumah kaca. Disamping itu juga berperan sebagai peredam kebisingan, mengurangi bahaya hujan asam, penyerap dan penapis bau, mengatasi penggenangan, penapis cahaya silau, meningkatkan keindahan, sebagai habitat burung, mengurangi stres, meningkatkan industri pariwisata, sebagai hobi dan pengisi waktu luang. Keberadaan hutan kota sangat diperlukan dan membawa peranan penting dalam penyedia oksigen. Tetapi, karena kebutuhan lahan untuk sebagai wadah untuk

menampung kegiatan ekonomi di kawasan perkotaan, hutan kota pada khususnya, dan kawasan terbuka hijau pada umumnya sering menjadi korban. Kawasan terbuka hijau dianggap tidak mampu memberikan kontribusi secara langsung terhadap pertumbuhan ekonomi, sehingga dianggap layak untuk dikonversi menjadi kawasan perekonomian.

Peranan pemerintah dalam membangun kota yang berwawasan lingkungan sangat dibutuhkan. Salah satunya berupa tersedianya jalur hijau disepanjang jalan dan lingkungan Kota. Tetapi pada saat ini, banyak pembangunan kota yang berimbas pada penebangan pohon-pohon yang sebelumnya telah ada dan tumbuh dengan baik.. Sungguh tragis apabila penebangan pohon-pohon tersebut sama sekali tidak diikuti dengan upaya penanaman kembali pohon yang baru. Selain itu, banyak pembangunan atau pelebaran jalan dilakukan dengan menebang pohon-pohon yang sudah ada dan tumbuh besar tanpa diikuti penanaman kembali. Sehingga di jalan tersebut, apabila siang hari sangat terasa terik, panas dan berdebu, karena di sepanjang jalan tersebut pohon-pohon yang dulunya tumbuh rindang dan teduh terpaksa harus ditebang demi pelebaran jalan.

STRATEGI PENGELOLAAN KAWASAN PERBATASAN KOTA BERWAWASAN LINGKUNGAN

Pengelolaan pembangunan perkotaan (*urban development management*) adalah rangkaian kegiatan yang menyeluruh yang terdiri atas perencanaan, pengaturan, pengorganisasian, pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pengendalian dan pembinaan. Pengelolaan kawasan perkotaan dilaksanakan dengan mendayagunakan segenap asset yang ada secara efektif, efisien dan berkelanjutan. Adapun asset yang tercakup dalam pengelolaan kawasan perkotaan adalah keuangan (pembiayaan pembangunan), penduduk (sumberdaya manusia), sosial (termasuk institusi publik), lahan, lingkungan, serta asset fisik (seperti bangunan-termasuk rumah, prasarana dan sarana perkotaan).

Maksud dari upaya pengelolaan kawasan perkotaan pada gilirannya adalah terwujudnya kawasan perkotaan yang layak huni (*livable*), berkeadilan sosial, sejahtera, berkembang secara berkelanjutan sesuai

dengan potensi serta saling memperkuat dalam mewujudkan pengembangan wilayah yang serasi dan seimbang, yang dilaksanakan oleh para petaruh (*stakeholders*) secara bersamasama.

Dibalik semua keberhasilan pengelolaan pembangunan, kunci utamanya adalah penerapan prinsip-prinsip *good urban governance* seperti keberlanjutan, keadilan, efisiensi, transparansi, akuntabilitas dan pelibatan masyarakat secara luas dan konsisten, yang keseluruhannya juga merupakan prinsip-prinsip dasar dalam penataan ruang. Oleh karenanya, penyelenggaraan pengelolaan pembangunan kawasan perkotaan seyogyanya senantiasa mengacu kepada rencana tata ruang agar tujuan yang diharapkan, yakni peningkatan pelayanan publik untuk kesejahteraan masyarakat dapat terpenuhi. Dalam konteks ini, otonomi daerah merupakan momentum yang tepat bagi para pengelola kota dalam menerapkan prinsip-prinsip *good governance* untuk peningkatan kualitas pelayanan publik dan kesejahteraan masyarakat.

Sementara itu, peran serta masyarakat dalam penataan ruang kawasan perbatasan kota merupakan suatu keharusan agar berbagai ide dan aspirasi orisinal *stakeholders* dapat terakomodasi secara adil dan seimbang, termasuk bagi kelompok-kelompok marginal perkotaan. Pelibatan masyarakat perlu dikembangkan berdasarkan konsensus yang disepakati bersama serta dilakukan dengan memperhatikan karakteristik sosial-budaya setempat (*local unique*) dan model kelembagaan setempat seperti misalnya melalui forum kota atau rembug masyarakat..

Disamping itu, pemanfaatan dukungan teknologi informasi dalam proses pengambilan keputusan (*decision support system*) atau intervensi kebijakan penataan ruang telah menjadi kebutuhan yang nyata seiring dengan kompleksitas permasalahan kawasan perkotaan yang dihadapi serta tuntutan atas peningkatan pelayanan publik oleh masyarakat.

Pengembangan bentuk-bentuk kemitraan antara pemerintah kota dengan kawasan perbatasannya di kawasan perbatasan kota menjadi pilihan strategis pada era otonomi daerah. Pilihan ini didasarkan atas kebutuhan untuk mengelola ruang kawasan, termasuk hubungan kota-desa, secara terpadu sehingga proses *delivery*-nya menjadi lebih efektif dan

efisien. Selain itu pengembangan model kemitraan diharapkan dapat meminimalkan potensi konflik pemanfaatan ruang lintas wilayah, menghindari terjadinya pemanfaatan ruang yang tidak sinkron pada kawasan perbatasan, serta mengurangi inefisiensi dan biaya transaksi yang terlalu besar.

Adapun strategi pengelolaan pembangunan kawasan perbatasan kota yang lain adalah melalui pengembangan inisiatif, potensi, dan keunggulan lokal dalam perencanaan, pembangunan dan pengendalian pembangunan berbasis masyarakat (*community based development*). Peran pemerintah dalam hal ini lebih dititikberatkan pada upaya pemberdayaan (*empowerment*), penciptaan iklim yang kondusif (*enabling environment*) serta peran fasilitator pembangunan yang menjembatani berbagai aspirasi dan kepentingan masyarakat tersebut.

Agar pembangunan kawasan perkotaan dapat diselenggarakan secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan, maka instrumen penataan ruang memainkan peran yang penting didalamnya. Melalui instrumen penataan ruang, maka arah dan kecenderungan pembangunan perkotaan dapat diantisipasi sejak dini. Melalui instrumen penataan ruang pula maka berbagai kebijakan pembangunan perkotaan yang berbasis ruang (seperti pengelolaan lahan, pengembangan transportasi, ruang publik, pusat-pusat pelayanan perkotaan, dan sebagainya), dapat dijadikan acuan bersama dari para pelaku pembangunan. Dengan kata lain, rencana tata ruang kawasan perkotaan merupakan *common platform* bagi para pelaku pembangunan dalam melaksanakan kegiatan pembangunan secara terpadu dan sinergis menuju terwujudnya visi pembangunan kota dan fungsi kota yang diharapkan.

Untuk itu, peran penataan ruang dalam pengelolaan kawasan perbatasan kota perlu terus dikembangkan melalui strategi pendayagunaan penataan ruang yang tepat yang dikembangkan dengan memperhatikan faktor-faktor berikut:

- Keterpaduan program yang bersifat lintas sektoral dan lintas wilayah dalam konteks pengembangan wilayah atau kawasan perkotaan.
- Pendekatan *bottom-up* atau mengedepankan peran masyarakat dalam

pelaksanaan pembangunan kawasan perkotaan.

- Sinergi pembangunan dengan memperhatikan inisiatif, potensi dan keunggulan lokal.
- Akomodatif terhadap berbagai masukan, kemitraan dengan seluruh stakeholders dan transparansi dalam pelaksanaan pembangunan.
- Konsistensi pelaksanaan pembangunan sektoral terhadap rencana tata ruang kawasan perkotaan.
- Penegakan hukum yang konsisten dan konsekuen untuk menghindari kepentingan sepihak dan untuk terlaksananya pembagian peran yang 'seimbang' antar unsur-unsur stakeholders.
- Kerjasama antar wilayah (antar kota-kota dalam kawasan perkotaan, antar kawasan perkotaan, maupun antar kawasan perkotaan dengan kawasan perdesaan) dalam rangka menciptakan sinergi pembangunan.

PENUTUP

Upaya pengelolaan pembangunan kawasan perbatasan kota tidak terpisahkan dari ruang yang harus dimanfaatkannya sehingga harus selalu mengacu pada kebijakan penataan ruang kawasan yang dinamis dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Kebutuhan tersebut adalah agar semua anggota masyarakat dapat menghuni kota yang layak huni (*livable*), berkeadilan sosial, sejahtera, berkembang secara berkelanjutan sesuai dengan potensi serta saling memperkuat dalam mewujudkan pengembangan wilayah yang serasi dan seimbang, yang dilaksanakan oleh para petaruh (*stakeholders*) secara bersama-sama.

Instrumen pengelolaan pembangunan yang berkolaborasi atau bekerjasama memainkan peranan yang penting dalam upaya mewujudkan visi dan tujuan pengelolaan pembangunan kawasan perbatasan kota, mengingat didalam penyelenggaraannya telah terkandung prinsip-prinsip *good governance*. Oleh karenanya, rencana tata ruang sebagai bagian integral dari penyelenggaraan penataan ruang seyogyanya dapat menjadi landasan dalam pengelolaan pembangunan kawasan perkotaan.

Penyelenggaraan penataan ruang kawasan perkotaan bukan hanya menjadi tanggungjawab Pemerintah semata, karena pada hakekatnya Pemerintah bekerja bukan untuk dirinya sendiri melainkan untuk memberikan pelayanan terbaik pada masyarakat berdasarkan kebutuhan dan aspirasi yang berkembang. Untuk itu, dibutuhkan kerjasama antara Pemerintah dengan berbagai unsur *stakeholders*, khususnya masyarakat sebagai subyek pembangunan - sehingga *good urban governance* benar-benar dapat diwujudkan.

Dengan mempertimbangkan pentingnya penataan ruang dalam proses pengelolaan pembangunan kawasan perkotaan maka perlu dilakukan kampanye penyadaran masyarakat (*public awareness campaign*) secara terarah, terkoordinasi dan terus menerus (*continuous efforts*).

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Elijah. 2004. The Cosmopolitan Canopy. The Annals of the American Academy of Political and Social Science; 2004; 595; 14
- Blatter, Joachim K. 2006. Border Theory. Encyclopedia of Governance. 2006. SAGE Publications.
- Bourgeois, Daniel. 2007. Administrative Nationalism. Administration & Society; 2007; 39; 631.
- Cheshire, Paul; Gianni Carbonaro; dan Dennis Hay. 1986. Problems of Urban Decline and Growth in EEC Countries: Or Measuring Degrees of Elephantness. Urban Studies, 1986, 2, hal. 131-149.
- Cho, Seong-Hoon; Zhuo Chen; Steven T Yen; dan David B Eastwood. Estimating Effects of an Urban Growth Boundary on Land Development. Journal of Agricultural and Applied Economics; Aug 2006; 38, 2; ProQuest Agriculture Journals, 287.
- Choguill, C . L. Crisis, Chaos, Crunch? Planning for Urban Growth in the Developing World. Urban Studies, Vol. 31, No . 6; 1994; Hal. 935-945.
- Choguill, C.L. 1994. Crisis, Chaos, Crunch? Planning for Urban Growth in the Developing World. Urban Studies, Vol. 31, No . 6, 1994, hal. 935-945.
- Choguill, C.L. 1995. Crisis, Chaos, Crunch? Planning for Urban Growth in the Developing World. Urban Studies, Vol. 31, No. 6, 1994, hal. 935-945.
- Cox, Kevin R. 2002. Political Geography: Territory, State, and Society. Blackwell Publishers, Oxford, The United Kingdom.
- Eade, John dan Chistopher Mele, 2002. Understanding the City, dalam John Eade dan Chistopher Mele (editor): Understanding the City: Contemporary and Future Perspectives. Blackwell Publishers, Oxford.
- Flick, Uwe. 2002. Qualitative Research-State of the Art. Social Science Information 2002; Vol. 41; No. 5.
- Forman, Richard T.T. 2008. Urban Regions: Ecology and Planning Beyond the City. Cambridge University Press, Cambridge, The United States.
- Gilbert, Alan. 1992. Third World Cities: Housing, Infrastructure and Servicing. Urban Studies, Vol. 29, Nos . 3/4, 1992, hal. 435-460.
- Guo, Rongxing. 2005. Cross-Border Resource Management: Theory and Practice. Amsterdam, The Netherlands.
- Hall. 1995. The Turbulent Eight Decade: Challenges to American City Planning, dalam Jay M. Stein (Penyunting), Classic Reading in Urban Planning. McGraw-Hill Inc, New York.
- Henrikson, Alan K. 2000. Facing Across Borders: The Diplomacy of Bon Voisinage. International Political Science Review; 2000; 21; 121.
- Kellner, Douglas. 1993. Critical Theory Today: Revisiting the Classics. Theory Culture Society 1993; Vol. 10; Hal. 43.
- Lang, Jon. 2005. Urban Design: A Typology Of Procedures And Products-Illustrated with over 50 Case Studies. Architectural Press, Oxford, The United Kingdom.
- Lever, W. F. 1993. Reurbanisation-The Policy Implications. Urban Studies, Vol. 30, No. 2, 1993, hal. 267-284.

- Lewis, Sylvia. 1989. Border Wars. Planning; Oct 1989; 55, 10; ABI/INFORM Global.
- Mancebo, François. 2003. Boundaries. Encyclopedia of Community. SAGE Publications.
- Muñiz, Ivan dkk. 2002. Urban Spatial Structure And Suburbanisation: The Case Of The Barcelona Metropolitan Region. Unpublished paper of Department of Applied Economics, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- Newman, David, dan Anssi Paasi. 1998. Fences And Neighbours In The Postmodern World: Boundary Narratives In Political Geography. Progress in Human Geography; 1998; 22; 186.
- Newman, David. 2006. Borders and Bordering: Towards an Interdisciplinary Dialogue. European Journal of Social Theory; 2006; 9; 171.
- Niebuhr, Annekatrin dan Silvia Stiller. 2002. Integration Effects in Border Regions: A Survey of Economic Theory and Empirical Studies. Hamburg Institute of International Economics, Hamburg, Germany.
- Portnov, Boris A., dan David Pearlmutter. 1999. Sustainable Urban Growth In Peripheral Areas. Progress in Planning 52; 1999; 239-308.
- Ray, L.J. 1979. Critical Theory and Positivism: Popper and the Frankfurt School. Philosophy of the Social Sciences; 1979; Vol. 9; Hal. 149.
- Sassen, Sakia. 2006. Territory Authority Rights: From Medieval to Global Assemblages. Princenton University Press, Princenton, the United States.
- Smith, Michael Peter, 2002. Power in Place: Retheorizing the Local and the Global, dalam John Eade dan Christopher Mele (editor): Understanding the City: Contemporary and Future Presepectives. Blackwell Publishers, Oxford.
- UN. 1989. 1989 Report on the World Social Situation. New York: UN.
- UN. 2005. The Inequality Predicament: Report on the World Social Situation 2005. UN, New York.

Pengaruh Modal Sosial Terhadap Pertalian Usaha Klaster Pariwisata Borobudur¹

Oleh:

Rudiansyah*) dan Holi Bina Wijaya**)

Abstrak: *The collective action in cluster production process is an important key for the success of Borobudur Tourism Cluster. By carry out the collective action (collective cooperative), tourism cluster can increase collective capacity and relationship among stakeholders activities. The strength of collective action or trade relationship depend on the type and the use of social network on cluster. In this case, social capital is focused on social network, it identifies the interactions formed and the influence of social capital toward relationship trade of Borobudur Tourism Cluster.*

This paper shows the influence of social capital in the context of Borobudur Tourism Cluster toward relationship trade are consist of friendship, family relationship, organization relationship. In the cluster activities, it tends to be negative due to the trade units of the cluster do not have yet a strong relation each other. The local dialogue forum is still in initiation stage, and the cooperation on it does not reeach yet at an operational level.

Exclusiveness bonding may give a negative impact in social capital in cluster, due to the relation tend to closed and limited to few stakeholders. The relationship based on friendship and organizational relation need to be encouraged in open way and posistive support to the production activities.

Kata Kunci : *cluster, social network, relationship trade*

*) Staf Pengajar Jurusan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

LATAR BELAKANG

Krisis ekonomi yang berimbas pada krisis multi sektoral yang melanda Indonesia dan beberapa negara lain pada awal tahun 1998 merupakan pengalaman yang sangat berarti bagi perkembangan bangsa ini. Pada masa itu yang menjadi penyelamat justru dari sektor-sektor yang berbasis pada potensi lokal seperti industri kecil. Walaupun sisa-sisa dari krisis tersebut masih ada namun, pengalaman tersebut memberikan pembelajaran yang mengarahkan pemerintahan sekarang untuk lebih giat mengembangkan sektor-sektor usaha yang berbasis pada potensi lokal. Dalam upaya tersebut, kerja dari pemerintah tidak akan maksimal apabila tidak ada partisipasi dari masyarakat secara aktif, untuk itu metode yang paling sesuai dengan kondisi tersebut adalah dengan pembentukan klaster-klaster usaha.

Klaster merupakan suatu kelompok usaha terdekat yang berhubungan secara geografis. dimana pemusatan geografis industri terkait tersebut diikuti dengan pemusatan aktivitas dan lembaga pendukung usaha (JICA, 2004). Klaster dalam penerapannya telah

memberikan andil yang besar dalam mendorong perekonomian lokal maupun regional. Hal ini membuktikan bahwa klaster usaha mampu membentuk suatu kegiatan kolektif sehingga tercipta efisiensi usaha dalam klaster tersebut yang selanjutnya akan memberikan keuntungan, nilai tambah, dan peningkatan kemampuan kompetensi perekonomian yang lebih baik.

Dalam kaitannya terhadap pembangunan sosial ekonomi, penguatan klaster usaha menjadi sangat penting untuk membentuk suatu klaster yang dinamis. Penguatan klaster tersebut dapat dilakukan melalui penguatan modal sosial (*social capital*) dan juga dapat melalui penguatan pertalian usaha dalam klaster tersebut. Dalam hal ini akan dilihat pengaruh modal sosial terhadap pertalian usaha yang mengkaji karakteristik modal sosial pada klaster yang difokuskan terhadap jaringan yang terbentuk pada klaster pariwisata, dan ini merupakan suatu tindakan bersama oleh para pelaku usaha.

Modal sosial yang melekat pada interaksi diantara para pelaku usaha diyakini sangat penting untuk membentuk pertalian usaha

¹ Tulisan ini adalah salah satu hasil penelitian klaster usaha yang dilakukan melalui Program Hibah Kompetisi A2 Departemen Pendidikan Nasional pada Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro.

klaster, dan selanjutnya untuk mendukung percepatan pertumbuhan unit usaha pada klaster. Dalam upaya melihat aspek modal sosial secara komprehensif pada suatu klaster, maka penelitian ini difokuskan pada klaster pariwisata Borobudur karena klaster ini terdiri dari berbagai kelompok usaha yang berbeda kepentingannya, yang berdampak pada rendahnya tingkat ketergantungan dan kerjasama antar kelompok usaha. Selain itu pada klaster pariwisata Borobudur diindikasikan memiliki karakter atau sumber modal sosial yang masih kuat sebagai pengaruh dari karakter pedesaan yang masih melekat pada wilayah tersebut.

Klaster pariwisata Borobudur terbentuk pada tahun 2005 untuk menyatukan beberapa kelompok usaha yang sebelumnya berjalan masing-masing. Dengan dibentuknya sektor-sektor usaha di kawasan Candi Borobudur menjadi klaster, diharapkan akan menciptakan suatu tindakan bersama, bekerjasama dan terkoordinir dengan baik walaupun beberapa unit usaha memiliki rantai produksi yang berbeda-beda dan tidak saling terkait dalam memproduksi. Oleh karena itu, tindakan bersama yang sudah terjalin hanya berupa penyatuan visi-misi dalam pengembangan kawasan candi Borobudur, baik pengajuan program ke pemerintah maupun pengembangan secara swadaya oleh anggota klaster dan ini merupakan pertalian pasif yang belum bisa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan usaha bersama.

Pada klaster pariwisata Borobudur unit-unit usaha tidak semuanya saling terkait dan tentunya akan mempengaruhi pertalian usaha klaster dan memperlemah identitasnya sebagai klaster. Kondisi ini merupakan modal sosial berupa jaringan sosial yang terbentuk dalam kerjasama usaha dimana selanjutnya akan mempengaruhi kinerja dan hubungan diantara pelaku usaha. Hal ini penting dalam membentuk pertalian usaha yang sempurna walaupun dengan tingkat ketergantungan yang rendah. Kurangnya modal sosial lambat laun akan berdampak pada stagnannya perkembangan usaha-usaha dalam klaster. Modal yang tidak berwujud seperti kepercayaan yang terbentuk, ikatan internal, dan kerjasama antar usaha apabila disadari tentunya akan sangat menguntungkan, tetapi situasinya menjadi berbeda dalam klaster pariwisata Borobudur.

Tindakan bersama dan/ atau kerjasama menjadi hal yang sangat penting terhadap keberhasilan pengembangan klaster pariwisata, termasuk pada klaster pariwisata Borobudur. Dengan bentukan tersebut, klaster pariwisata Borobudur akan mampu meningkatkan kapasitas kolektif dan pertalian masing-masing usaha dalam klaster tersebut. Selanjutnya implikasi pertalian usaha yang terjadi antar unit usaha berpengaruh pada peran klaster terhadap penguatan perekonomian pada wilayah petalisan usaha tersebut terjalin. Dan dampak yang lebih luas lagi bahwa pertalian usaha akan mempengaruhi intensitas peran klaster dalam penguatan sistem perekonomian lokal sehingga dapat meningkatkan kapasitas masyarakat lokal untuk memenuhi kebutuhannya.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi pengaruh modal sosial terhadap pertalian usaha klaster pariwisata Borobudur. Adapun bagian dari modal sosial yang menjadi fokus penelitian ini adalah jaringan sosial yang melingkupi tipologi, struktur, serta spektrum transaksi dan kualitas jaringan.

DASAR TINJAUAN TEORITIS

A. Konsep Modal Sosial

1. Pengertian Modal Sosial

Beberapa ahli telah memberikan definisi terhadap modal sosial. Definisi yang dikeluarkan lebih mengarahkan modal sosial sebagai suatu ikatan sosial dari masing-masing anggota suatu kelompok masyarakat. Adapun definisi-definisi tersebut adalah sebagai berikut :

Fukuyama (1999) mendefinisikan modal sosial sebagai kemampuan yang timbul dari kepercayaan (*trust*) di dalam sebuah masyarakat. Dia berpendapat bahwa apabila dilakukan secara bersama, masyarakat bisa mewujudkan hal-hal yang tidak bisa dilakukan sendirian. Definisi tersebut menjelaskan bahwa kemampuan dan kemauan masyarakat untuk bekerjasama demi mencapai tujuan bersama di dalam berbagai kelompok dan organisasi merupakan modal sosial.

Putnam (1993) mendefinisikan modal sosial sebagai suatu nilai mutual trust

(tingkat kepercayaan) antara anggota masyarakat. Definisi tersebut menunjuk pada ciri-ciri organisasi sosial yang berbentuk jaringan-jaringan horisontal yang di dalamnya berisi norma-norma yang memfasilitasi koordinasi, kerja sama, dan saling mengendalikan yang manfaatnya bisa dirasakan bersama oleh anggota masyarakat.

Coleman (1988) melihat modal sosial dari sisi fungsinya. Dia berpendapat bahwa struktur sosial dalam bentuk jaringan horisontal yang sifatnya lebih ketat dan relatif tertutup cenderung lebih efektif daripada yang terbuka. Jaringan horisontal yang terbentuk pada komunitas seperti yang dikembangkan oleh kelompok-kelompok perantau di berbagai daerah seakan dibuat eksklusif, dimana keanggotaannya didasarkan kepada relasi kekerabatan dan kesamaan daerah, bahasa, etnis, dan agama.

Bourdieu (1986) mendefinisikan modal sosial sebagai sumber daya aktual dan merupakan potensi yang dimiliki seseorang, didapat dari bentukan jaringan sosial yang berlangsung secara terus menerus berupa dukungan kolektif kepada anggotanya. Pengertian modal sosial tersebut menekankan bahwa hubungan sosial yang telah dibentuk seperti pertemanan, kekeluargaan, atau hubungan yang lain masih bersifat sesaat.

2. Dimensi Modal Sosial

Woolcock dalam Mefi dan Hesti (2003) membedakan modal sosial kedalam tiga bentuk yaitu *social bonding*, *social bridging*, dan *social linking*. Adapun bentuk-bentuk tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. *Social Bonding*

Social bonding merupakan tipe modal sosial dengan karakteristik adanya ikatan yang kuat (adanya perekat sosial) dalam suatu sistem kemasyarakatan. Misalnya, kebanyakan anggota keluarga mempunyai hubungan kekerabatan dengan keluarga yang lain. Yang mungkin masih berada dalam satu etnis. Hubungan kekerabatan ini bisa menumbuhkan rasa kebersamaan yang diwujudkan melalui rasa empati, rasa simpati, rasa berkewajiban, rasa percaya, resiprositas, pengakuan

timbang balik, dan nilai kebudayaan yang mereka percaya.

b. *Social Bridging*

Social Bridging (jembatan sosial) merupakan suatu ikatan sosial yang timbul sebagai reaksi atas berbagai macam perbedaan karakteristik dalam kelompoknya. Ia bisa muncul karena adanya berbagai macam kelemahan yang ada disekitarnya sehingga akan memberikan pilihan untuk membangun kekuatan baru dari kelemahan yang ada. Hasbullah (2006) mengatakan ada tiga prinsip yang dianut dalam *social bridging*, yang didasari pada prinsip universal mengenai persamaan, kebebasan, nilai-nilai kemajemukan dan kemanusiaan, terbuka dan mandiri.

Prinsip pertama yaitu persamaan bahwasanya setiap anggota dalam suatu kelompok memiliki hak-hak dan kewajiban yang sama, prinsip kedua adalah kebebasan, bahwasanya setiap anggota kelompok bebas berbicara, mengemukakan pendapat dan ide yang dapat mengembangkan kelompok tersebut, dan prinsip ketiga adalah kemajemukan dan humanitarian. Bahwasanya nilai-nilai kemanusiaan, penghormatan terhadap hak asasi setiap anggota dan orang lain merupakan prinsip-prinsip dasar dalam mengembangkan asosiasi, grup, kelompok atau suatu masyarakat tertentu.

c. *Social Linking*

Woolcock dalam Mefi dan Hesti (2003) memberikan pengertian terhadap *Social Linking* (hubungan/jaringan sosial) sebagai suatu hubungan sosial yang dikarakteristikan dengan adanya hubungan diantara beberapa jenjang sosial, dari kekuatan sosial maupun status sosial yang ada dalam masyarakat. Namun dalam hal ini, masing-masing kelompok tersebut memiliki kepentingan sehingga terbentuk hubungan antar kelompok tersebut, misalnya hubungan kelompok pengurus perusahaan dengan kelompok buruh. Kelompok pengurus perusahaan membutuhkan buruh untuk melakukan produksi, sedangkan kelompok buruh membutuhkan pekerjaan untuk kesejahteraan mereka.

3. Elemen Pembentuk Modal Sosial

Pantoja dalam Hasbullah (2006) mengidentifikasi modal sosial menjadi enam elemen, yaitu keluarga dan kerabat, kehidupan asosiasi yang bersifat horisontal (kelompok), jaringan sosial, masyarakat politik, institusi, dan norma atau nilai-nilai sosial. Berikut penjelasan dari ke enam elemen pembentuk modal sosial tersebut.

a. Keluarga dan kerabat

Pengertian kerabat atau keluarga berkaitan terhadap modal sosial adalah dalam konteks seberapa jauh hubungan-hubungan sosial yang terjadi antara anggota keluarga dan dengan para kerabat.

b. Kelompok

Kelompok merupakan salah satu inti dari konsep modal sosial. Kecenderungan suatu entitas sosial dengan masyarakatnya untuk membentuk perkumpulan-perkumpulan akan sangat menentukan kuat tidaknya modal sosial yang terbentuk.

c. Jaringan Sosial

Jaringan sosial adalah hubungan-hubungan yang terbentuk antar satu kelompok dengan kelompok lain. Hubungan antar banyak individu dalam suatu kelompok juga disebut sebagai jaringan.

d. Masyarakat Politik

Masyarakat politik yang terorganisir juga merupakan elemen penting pada modal sosial. Kelompok-kelompok ini akan menjadi katalisator berharga dalam menjembatani hubungan antara masyarakat dan negara.

e. Institusi

Institusi dalam hal ini dilihat dari individu-individu yang ada di dalamnya. Institusi merupakan wadah atau lembaga dengan fungsi tertentu dari sekumpulan individu yang keberadaannya telah ditentukan. Masyarakat pada institusi tersebut merupakan potret masyarakat yang memiliki kekuatan dan kemandirian.

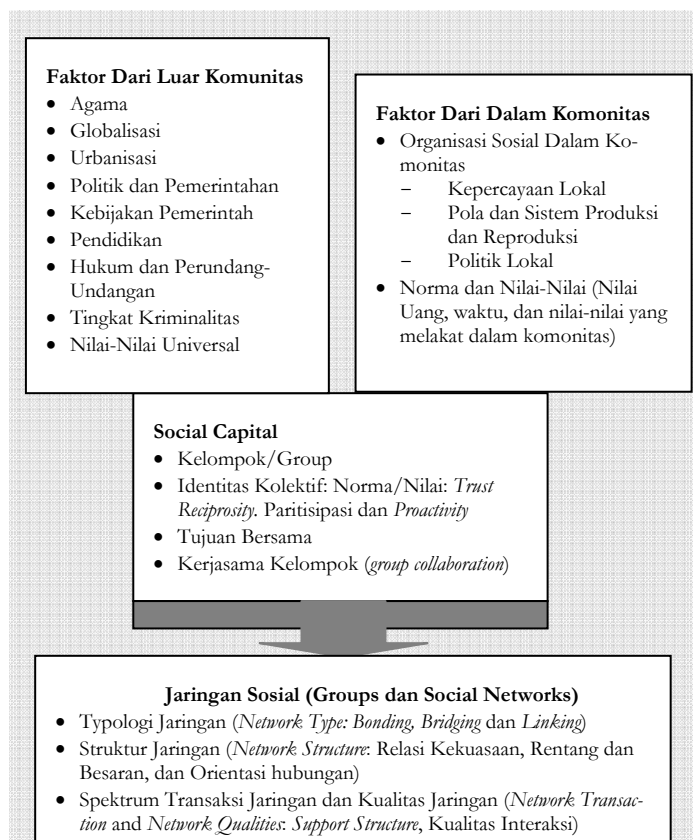
f. Norma-norma dan nilai-nilai sosial

Norma-norma dan nilai-nilai sosial dalam bertindak sebagai elemen pembentuk modal sosial lebih mengarah pada kebutuhan untuk

menopang modal sosial itu sendiri agar lebih bersifat spesifik dan ada tekanan diberikan untuk memperkuat kohesifitas kelompok.

4. Kerangka Analisis Modal Sosial

Hasbullah (2006) mengatakan bahwa untuk melakukan analisis terhadap modal sosial yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah pemahaman tentang bagaimana hubungan-hubungan tersebut berlangsung. Ini memberikan gambaran bahwa mengetahui bagaimana saling pengertian, keterkaitan dan unsur-unsur pembentuk modal sosial sangat penting dalam melakukan analisis modal sosial.



Gambar 1

Social Capital dan Dinamika Interrelasinya dengan Faktor internal dan Eksternal Komunitas

Sumber: Hasbullah, 2006

B. Konsep Kluster Usaha

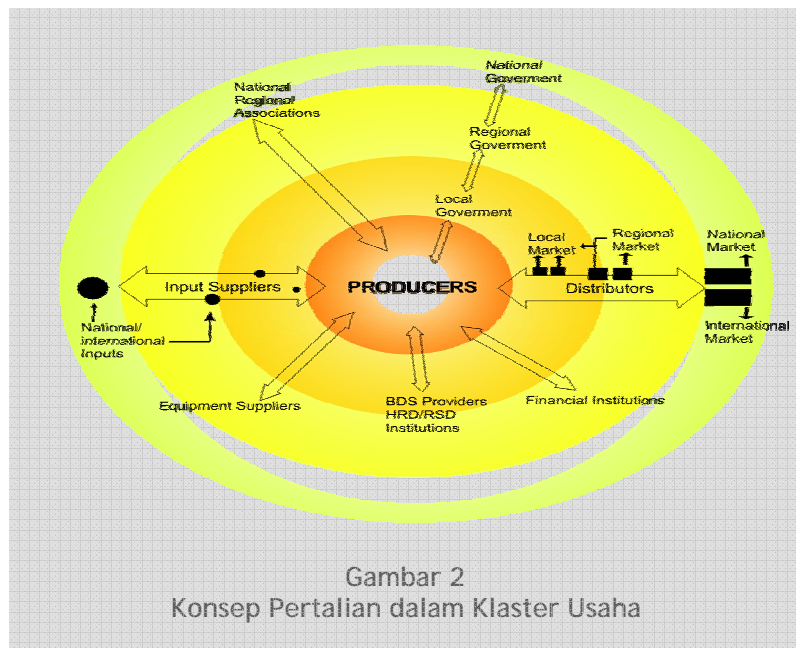
1. Definisi Kluster Usaha

Kluster merupakan suatu kelompok orang atau barang yang tergabung bersama secara dekat (*Encarta dictionary*, 2006). Dengan demikian kluster usaha dapat mengandung pengertian suatu kelompok usaha yang terdiri dari beberapa unit usaha tergabung bersama dengan lokasi yang berdekatan. Dari beberapa pengertian lain, kluster usaha ini kemudian dipahami bahwa tidak selalu terikat dengan pengelompokan secara geografis, karena muncul keterkaitan yang sinergis antara usaha walaupun dengan lokasi yang tidak berdekatan, dan ditopang oleh institusi dan aktivitas penunjangnya maka dapat dikatakan sebagai kluster. Namun pada umumnya agar kluster lebih bisa memunculkan efisiensi kolektif yang baik maka pengelompokan usaha yang terjadi sebaiknya pada lokasi yang berdekatan.

Pengembangan kluster umumnya didefinisikan sebagai proses kegiatan

usaha, berikut aktor-aktornya, dalam konsentrasi wilayah geografi, yang bekerjasama dalam suatu fungsi tertentu, dan membentuk hubungan yang erat dalam rangka meningkatkan kemampuan kompetisi bersama (Andersson, 2004). JICA memberikan pengertian kluster sebagai suatu kelompok usaha terdekat yang berhubungan secara geografis. Dengan sudut pandang yang lebih spesifik, kluster melingkupi pertalian usaha. Dalam konteks studi pembangunan, pemahaman kluster melihat kedekatan geografis, dengan menyoroti kelemahan pertalian usaha.

Pertalian usaha dapat dilihat dari kondisi keterikatan masing-masing unit usaha pada wilayah geografis tertentu. Pertalian usaha tersebut merupakan penekanan kluster agar memiliki suatu rantai nilai (*value chain*) dalam memproduksi dan mengembangkan usahanya.



Sumber: JICA, 2004

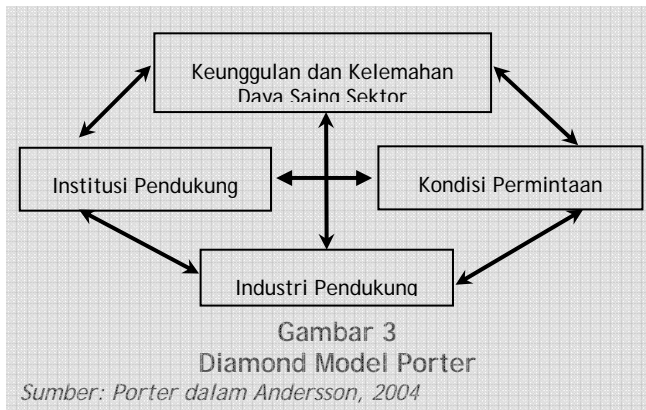
2. Komponen Kluster Dinamis

Kluster usaha dapat digambarkan sebagai suatu pergerakan unit produksi yang dinamis. Kondisi demikian menggambarkan bahwa kuatnya kecenderungan pelaku usaha dalam

kluster untuk terus mengembangkan usahanya, dengan kreatifitas maupun penguatan kapasitas mereka. Dalam pembahasan komponen kluster dinamis ini, model diamond yang merupakan model Michael Porter dapat dijadikan sebagai basis pemahaman. Porter (2004)

dalam modelnya menggambarkan bahwa ada empat faktor utama yang saling berkaitan dalam klaster, yang menjadi penentu daya saing usaha, empat faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- Kondisi faktor produksi internal.
- Kondisi permintaan.
- Sistem usaha pendukung dan usaha.
- Strategi dan struktur usaha, dan persaingan.



Model diamond Porter ini dapat dijadikan sebagai pegangan dalam menjelaskan fenomena dan pengembangan klaster usaha. Dengan empat faktor penting yang saling terkait tersebut, ini merupakan bentukan dari kerangka keunggulan banding untuk menggambarkan kondisi dalam pengembangan klaster usaha.

C. Konsep Klaster Pariwisata

Penerapan klaster dalam pengembangan kepariwisataan merupakan arah untuk menciptakan pariwisata yang terpadu. Gunn (1994) menjelaskan bahwa prinsip dasar perencanaan dan perancangan adalah pengklasteran, termasuk dalam perencanaan pariwisata. Klaster pariwisata merupakan kelompok objek-objek wisata dengan karakter atraksi yang sama. Konsep klaster pariwisata akan memberikan keuntungan yang besar, dengan adanya pengelompokan tersebut akan muncul efisiensi dalam penyediaan sarana-prasarana atau infrastruktur wisata.

Konsep klaster pariwisata didasarkan pada beberapa hal, seperti yang dikatakan Yoeti (1996) yaitu kesamaan atraksi atau tema wisata, jarak atau akses antar objek wisata, dan kesamaan segmentasi pengunjung. Objek wisata yang memiliki kesamaan tema

dan berada pada satu daerah yang berdekatan, akan sangat berpotensi untuk dikembangkan dalam satu klaster pariwisata. Jenis atraksi pada masing-masing objek wisata akan menentukan karakter pengunjung (segmen), sehingga semakin berbeda atau variatifnya atraksi yang ditawarkan oleh masing - masing objek, maka segmentasinya pun akan semakin berbeda pula.

METODOLOGI

A. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk mendukung penelitian ini berupa data primer dan data sekunder yang digunakan sebagai input dalam menganalisis. Dalam memperoleh data tersebut dilakukan melalui wawancara terhadap beberapa sampel. Hal ini disesuaikan dengan prosedur pengumpulan data dari metode yang digunakan, yaitu metode penelitian survai. Adapun metode lain yang digunakan adalah pengamatan, metode ini dilakukan untuk penegasan data agar informasi yang diperoleh akan lebih valid.

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang bersifat campuran antara pertanyaan terbuka, tertutup, serta kombinasi keduanya. Hal ini dilakukan untuk penyesuaian terhadap penjelasan dari responden. Pertanyaan terbuka digunakan untuk mengidentifikasi bentuk pertalian usaha yang terjalin. Sedangkan pertanyaan tertutup digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan pertalian usaha yang terjalin dalam kaitannya dengan jaringan sosial yang terbentuk. Dan pertanyaan kombinasi digunakan untuk mengidentifikasi pertalian usaha dilihat dari jaringan sosial dalam klaster. Wawancara digunakan untuk mencari data mengenai peran pelaku usaha terhadap pertalian terutama dari tokoh kunci pada klaster, dalam hal ini akan memberikan informasi mengenai jaringan sosial pada klaster. Selain itu, hasil wawancara juga digunakan untuk *cross-check* informasi yang didapat dari hasil pengamatan yang dilakukan untuk mendukung dan membantu dalam mendapatkan data valid dari sudut pandang yang lebih netral.

B. Teknik Penentuan Sampel

Pengumpulan data primer dengan wawancara dilakukan melalui *sampling*. Teknik

yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling* (penarikan sampel bertujuan). *Sampling* bertujuan dilakukan dengan mengambil orang-orang yang terpilih menurut sifat spesifik yang dimiliki oleh sampel tersebut.

Peneliti juga berusaha agar sampel yang dipilih meskipun jumlahnya kecil tetapi merupakan wakil-wakil dari segala lapisan populasi, dan dapat memenuhi informasi yang dibutuhkan peneliti. Maka dalam survei lapangan peneliti juga menggunakan *snowball sampling*, yaitu peneliti berusaha mencari informasi yang relevan dengan berdasar pada referensi yang diberikan oleh informan kunci dan informan-informan yang telah ditemui. Kuncinya di sini adalah jika sudah mulai terjadi pengulangan maka penarikan sudah bisa dihentikan.

Dengan menggunakan teknik *snowball sampling*, narasumber pertama, yaitu ketua FRK, yang bisa memberikan rekomendasi mengenai narasumber lain yang dapat diminta informasi atau data yang berhubungan, dan ini juga dicek ulang dengan stakeholder lain seperti BDS, dan Dinas Pariwisata agar kevalidan data dapat dipertanggungjawabkan.

C. Teknik Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode ini bersifat untuk menerangkan data-data statistik dan implikasi atau dampak yang ditimbulkan dari data-data tersebut, digunakan untuk mencari data-data yang dibutuhkan guna proses statistikal yang sesuai dengan tujuan sebelumnya. Teknik analisis yang digunakan dalam metode analisis kualitatif tersebut adalah sebagai berikut:

1. Deskriptif Argumentatif

Teknik ini dilakukan untuk menginterpretasikan data yang berasal dari persepsi narasumber (dapat bersifat opini). Tujuan dari teknik ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan klaster

pariwisata Borobudur. Data yang digunakan didapat dari hasil wawancara dengan responden. Responden yang menjadi obyek adalah Ketua klaster, Ketua BDS, FEDEP dan anggota klaster.

2. Deskriptif Kualitatif

Metode ini mentransformasikan data mentah ke dalam bentuk data yang mudah dimengerti dan diinterpretasikan, serta menyusun, memanipulasi dan menyajikan data menjadi suatu informasi yang jelas. Dalam studi ini metode deskriptif kualitatif digunakan untuk mengetahui karakteristik dan pola aktivitas klaster pariwisata Borobudur terutama yang berkaitan dengan kondisi jaringan sosial dan pertalian usaha klaster.

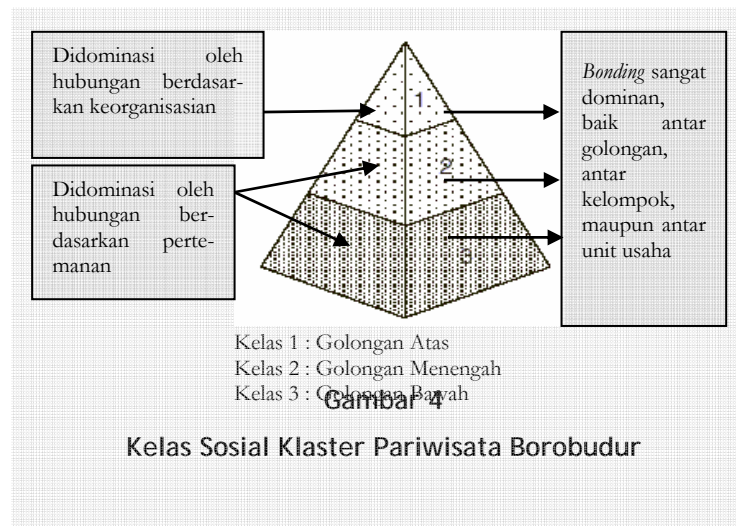
3. Deskriptif Komparatif

Teknik analisis ini merupakan proses akhir dari analisis yang dilakukan. Teknik ini merangkum setiap temuan yang dihasilkan dalam analisis sehingga diperoleh hasil berupa pengaruh jaringan sosial terhadap pertalian usaha dalam proses pengembangan klaster pariwisata Borobudur. Teknik analisis ini harus dilakukan karena dalam perumusannya diperlukan adanya pengolahan data dan interpretasi data yang lebih rumit dan bersifat analogi dan komparasi dari teori yang telah dikembangkan.

TEMUAN DAN KAJIAN ATAS TEMUAN

A. Karakteristik Jaringan Sosial

Dari hasil survei pada klaster pariwisata Borobudur, tingkat keaktifan dan perkembangan usaha pun berbeda-beda, masing-masing memiliki potensi untuk mengembangkan usahanya, dan perkembangan tersebut tergantung dari keaktifan dalam membentuk jaringan sosialnya. Dengan perbedaan yang berarti maka kelompok-kelompok usaha tersebut dapat dibagi ke dalam tiga kelas sosial, sesuai dengan tingkat perkembangan dan keaktifan dalam kegiatan klaster.



Sumber: Penyusun, 2008

Ketiga golongan tersebut memiliki karakter jaringan sosial yang berbeda, dimana golongan atas memiliki kesempatan yang lebih baik dibandingkan golongan lain dalam pengembangan jaringannya. Golongan-golongan tersebut terdiri dari:

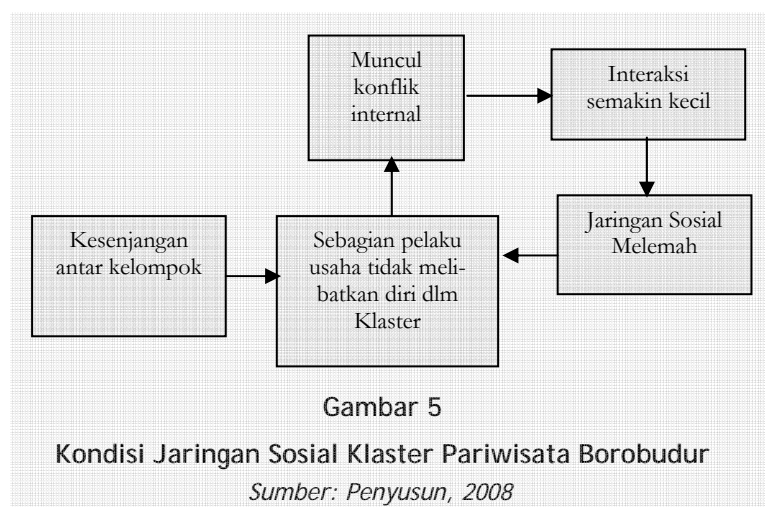
Golongan Atas : merupakan kelompok dengan perkembangan usaha yang cukup pesat dan sebagian besar merupakan pengurus klaster.

Golongan Menengah: merupakan kelompok dengan perkembangan usaha yang stabil dan aktif dalam kegiatan klaster.

Golongan Bawah : merupakan kelompok dengan perkembangan usaha

yang lambat dan tingkat keaktifan klaster yang rendah.

Kondisi kelas sosial tersebut memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap jaringan sosial klaster, dimana golongan atas menjadi lebih berkembang tanpa menyertakan golongan dibawahnya. Hal ini tentunya menyebabkan jaringan sosial menjadi kecil. Disamping itu, dengan jumlah golongan bawah yang cukup banyak menyebabkan kurangnya efektifitas klaster tersebut, sehingga akan memperjelas kesenjangan yang terdapat pada klaster dan kondisi ini sangat rawan untuk terjadinya konflik dan penurunan tingkat partisipasi anggota seperti pada gambar 5.

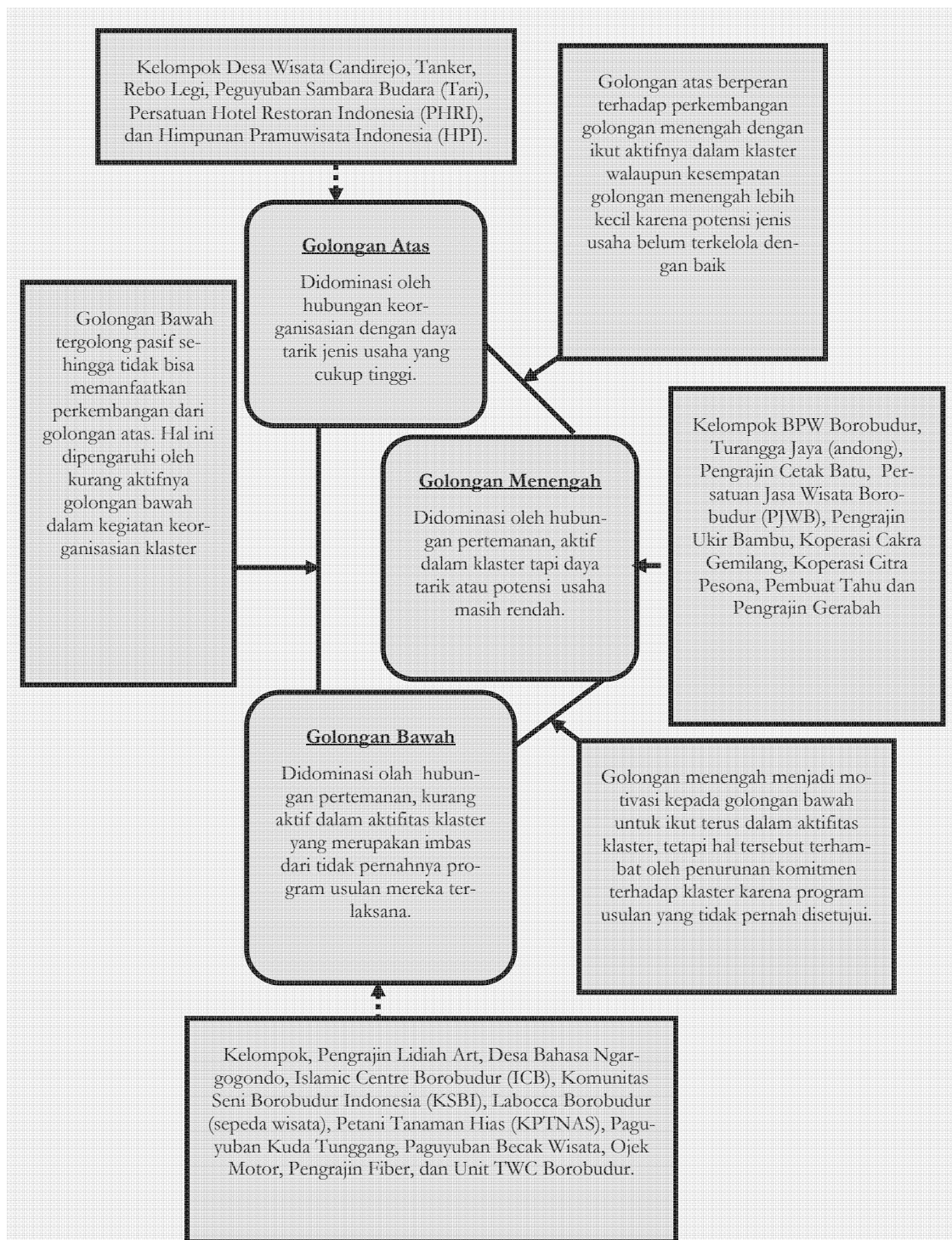


Sebagian dari pelaku usaha tidak begitu berminat mengikuti kegiatan dalam klaster, seperti forum yang diadakan minimal satu bulan sekali. Forum sebagai wadah dalam penyaluran aspirasi masing-masing pelaku usaha dalam klaster masih dirasa tidak bisa memberikan dampak yang positif bagi beberapa pelaku usaha. Hal ini terjadi karena mereka merasa beberapa kali mengajukan program tapi belum membuahkan hasil, disamping itu mereka telah memiliki pengalaman dan merasa masih bisa berkembang tanpa harus ikut serta dalam forum. Ini merupakan kelas sosial yang didominasi oleh kelompok bawah dan mengakibatkan jaringan hubungan sosial pada sebagian pelaku usaha rendah karena lebih mementingkan usahanya sendiri dan tindakan-tindakan yang dilakukan pun terkadang merugikan kelompok lain.

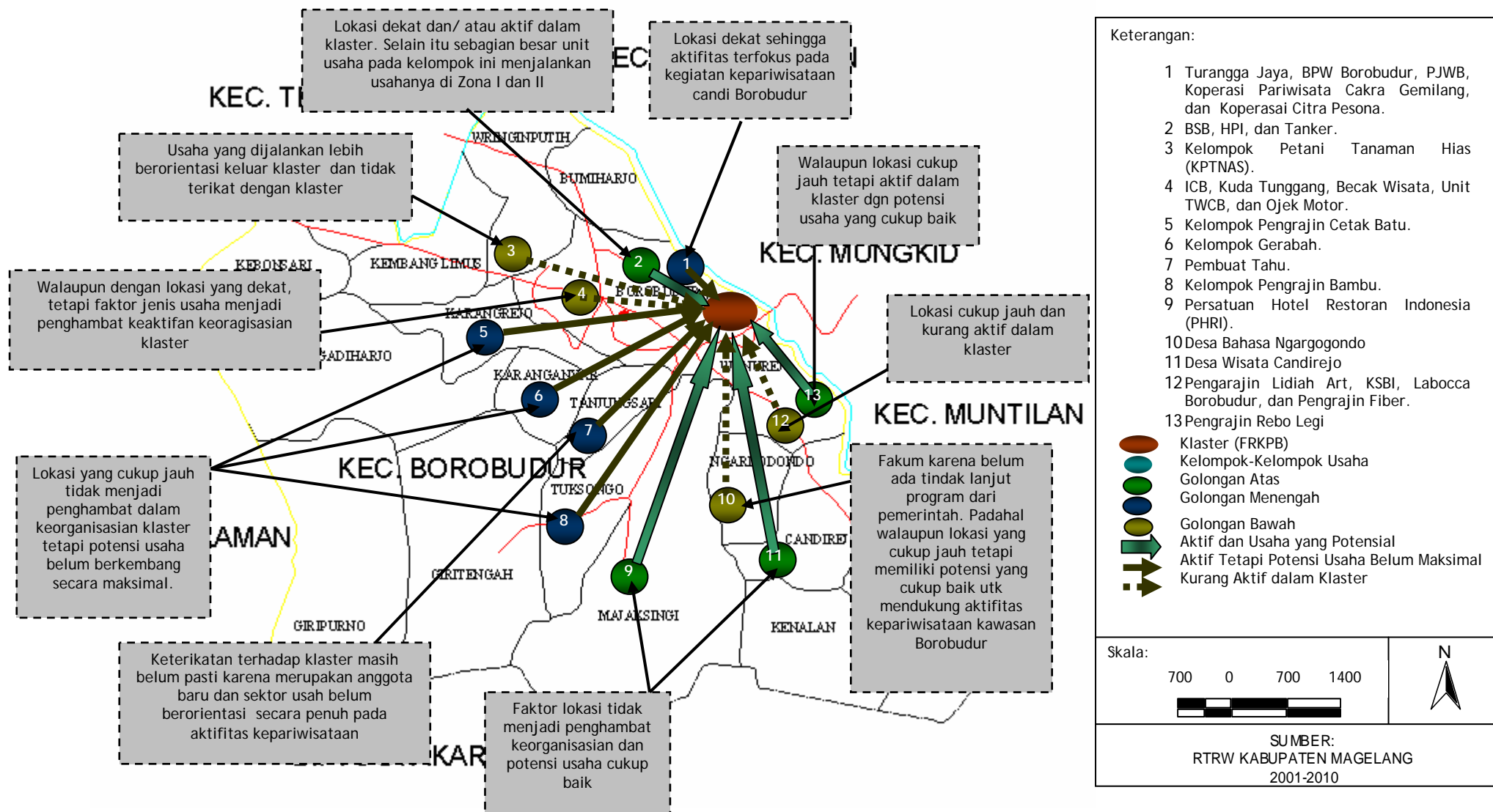
Jaringan sosial pada klaster pariwisata Borobudur sangat dipengaruhi oleh kelas sosial yang terbentuk pada klaster tersebut. Kelas sosial pada klaster mengalami penggolongan berdasarkan tingkat perkembangan dan keaktifan kelompok, dimana kelompok-kelompok golongan atas merupakan kelompok yang memiliki kesempatan pengembangan jaringan yang lebih besar dibandingkan kelompok-kelompok golongan menengah dan bawah. Hal ini terjadi karena masing-masing kelompok dalam kelas tertentu berdiri sendiri, sehingga bagi kelompok yang memiliki kesempatan yang besar atau dengan jenis usaha yang memiliki daya tarik tinggi akan lebih berkembang dibandingkan dengan kelompok yang hanya mengandalkan aktifitas kepariwisataan candi Borobudur.

Kelas sosial tersebut terbentuk berdasarkan tingkat keaktifan dan potensi usaha yang dimiliki oleh masing-masing kelompok usaha. Setiap kelompok usaha

memiliki karakter yang berbeda-beda dalam menyikapi hadirnya klaster. Ada beberapa kelompok yang antusias terhadap klaster, ada kelompok yang hanya sekedar ikut-ikutan dan bahkan ada pula kelompok usaha yang tidak memberikan respon negatif terhadap hadirnya klaster. Kelompok-kelompok golongan atas memberikan pengaruh terhadap kelompok-kelompok golongan dibawahnya khususnya pada golongan menengah. Golongan atas lebih banyak memiliki kesempatan pengembangan jaringan karena jenis usaha yang bisa dikembangkan hingga ke luar daerah, baik melewati pameran, *workshop* atau sejenisnya. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh golongan menengah untuk turut memperkenalkan usaha mereka walaupun melewati perantara. Berbeda halnya pada golongan bawah, bagi kelompok-kelompok yang termasuk golongan bawah, kesempatan tersebut tidak dimanfaatkan dengan baik, mereka cenderung pasif terhadap kegiatan klaster dan ini dapat merusak jaringan sosial pada klaster. Hasbullah (2006) berpendapat bahwa kelas-kelas sosial yang terbentuk atas pola-pola budaya yang lemah (*inward looking*) cenderung mengarah pada perilaku eksploitatif, yang kuat memakan yang lemah. Ini tergambar pada kehidupan klaster pariwisata Borobudur, dimana masing-masing berdiri sendiri untuk mengembangkan usaha sehingga *bonding* menjadi lebih rekat. Tapi dalam hal yang kuat memakan yang lemah, ini tergambar secara tidak langsung dimana kelompok-kelompok yang tingkat komitmennya terhadap klaster menurun dan menjadi pasif karena kalah bersaing dalam memperoleh program dari pemerintah menjadi tersingkir. Efek yang lebih luasnya lagi adalah akan memunculkan kesenjangan dan pemerataan perekonomian lokal pun akan lebih sulit untuk dicapai.



Gambar 5
Jaringan Sosial Berdasarkan Kelas Sosial
Klaster Pariwisata Borobudur



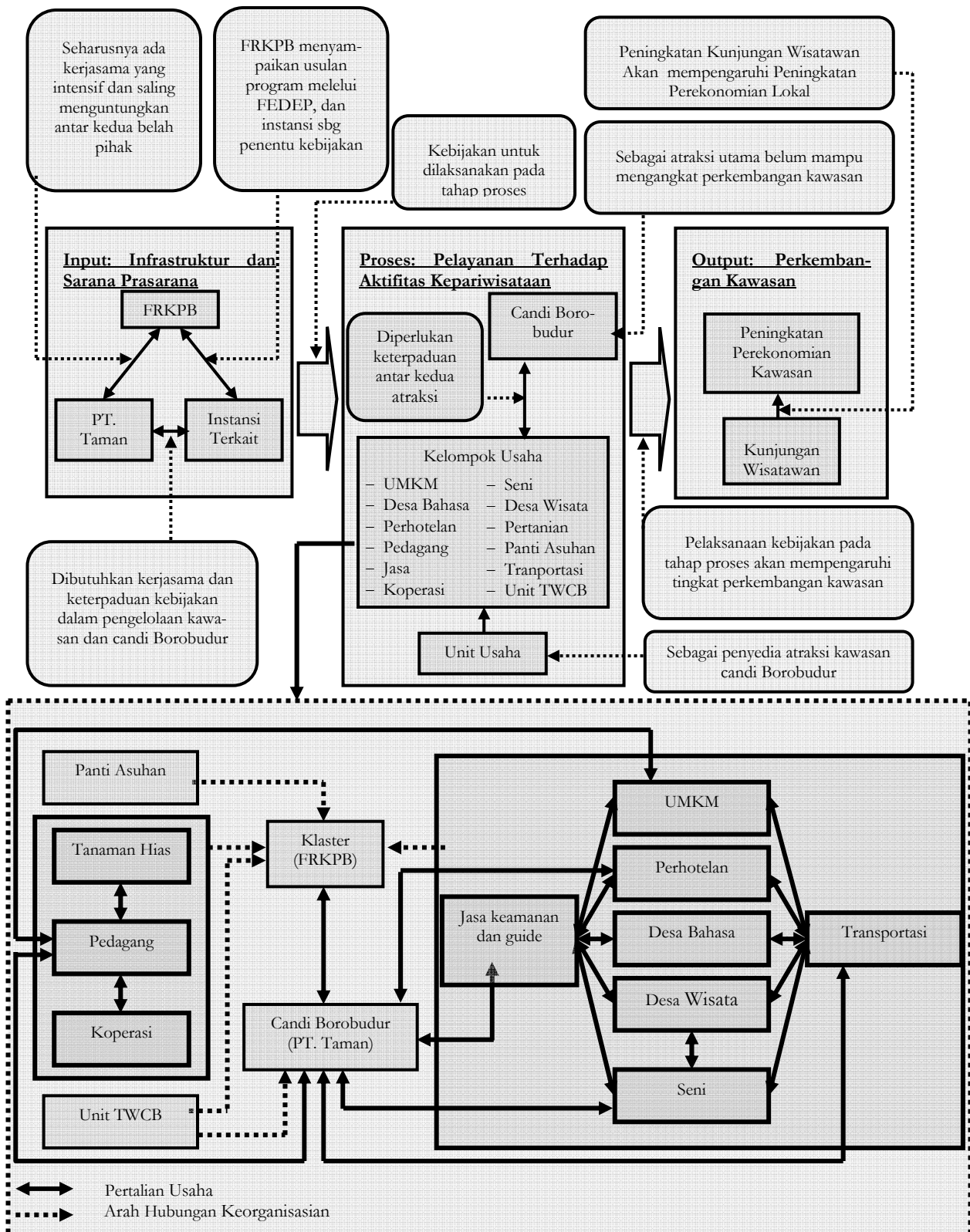
Gambar 6
Jaringan Sosial dalam Kelas Sosial Berdasarkan Letak Geografis
Sumber: analisis penyusun, 2008.

B. Karakteristik Pertalian Usaha Klaster

Klaster pariwisata Borobudur merupakan klaster yang terdiri dari berbagai macam kegiatan usaha yang mendukung kegiatan kepariwisataan Candi Borobudur, termasuk di dalamnya kegiatan industri kecil. Ini merupakan kedinamisan dalam klaster dimana tidak semua jenis usaha yang ada saling terkait satu sama lainnya.

Pada klaster industri, pertalian usaha dapat digambarkan melewati rantai produksi dari input, proses dan output dapat dilihat secara rinci dan jelas, dimana dari kebutuhan bahan baku sampai dengan pemasaran dapat digambarkan dengan saling terkait. Berbeda halnya terhadap pertalian usaha pada klaster pariwisata Borobudur. Pada klaster ini yang menjadi input adalah infrastruktur dan sarana prasarana. Dalam mengolah input tersebut, klaster pariwisata Borobudur dibantu dan difasilitasi oleh lembaga seperti BDS Bina Swadaya, FEDEP, FPESD, dan LSM. Sebagai prosesnya adalah menciptakan pelayanan terhadap aktifitas kepariwisataan berupa pengolahan atraksi wisata menjadi lebih menarik dan bersinergi satu sama lainnya. Berikutnya yang menjadi output pada klaster ini adalah kunjungan wisatawan, dengan harapan bahwa wisatawan tersebut tidak hanya sekedar berkunjung ke Candi Borobudur melainkan akan bertahan lebih lama untuk menikmati atraksi wisata lain yang disediakan oleh kelompok usaha dalam klaster Pariwisata Borobudur.

Pertalian usaha yang terbentuk tersebut pada umumnya adalah pertalian usaha yang berlangsung secara pasif, dimana masing-masing kelompok hanya disatukan oleh forum. Kelompok yang termasuk Golongan Atas memiliki pertalian yang lebih baik karena hubungan keorganisasian cukup kental di dalamnya, sedangkan kelompok yang termasuk Golongan Menengah lebih netral karena aktif dalam forum tetapi kebanyakan berupa forum informal dan merupakan implikasi dari hubungan pertemanan. Berbeda halnya dengan Golongan Bawah, yang tergolong di dalamnya kebanyakan merupakan kelompok-kelompok yang lebih mementingkan kepentingan kelompok atau unit usaha masing-masing, sehingga ikatan yang terjalin hanya sebatas pada hubungan pertemanan. Hubungan pertalian usaha yang terjalin pada klaster yang lebih nampak adalah antar personal baik itu dalam kelompok masing-masing maupun terhadap individu atau unit usaha diluar klaster, sedangkan pertalian antar kelompok masih sangat lemah. Pertalian usaha yang terbentuk pada klaster pariwisata Borobudur belum merekat sebagai hubungan saling membutuhkan antar kelompok usaha, jalinan yang terjadi dan cukup kuat hanya sebatas pada intern masing-masing kelompok. Ada beberapa pertalian yang terbentuk antar kelompok tetapi hanya terjadi antar individu dan bukan atas nama kelompok. Hal ini wajar karena kelompok yang ada memiliki kepentingan yang berbeda dan hanya bisa saling terkait pada kelompok sejenis.



Gambar 7
Pertalian Usaha Klaster Pariwisata Borobudur
Sumber: analisis penyusun, 2008

C. Hubungan Jaringan Sosial dengan Pertalian Usaha Klaster Pariwisata Borobudur

Modal sosial dalam hal ini jaringan sosial dapat memberikan kemudahan bagi unit usaha dalam membentuk dan menjalin pertalian usaha dengan unit usaha lain. Hal ini pun berlaku bagi suatu kelompok usaha. Dengan hadirnya jaringan sosial yang baik, pertalian usaha yang terjalin akan lebih erat dengan nilai-nilai kebersamaan yang tumbuh di dalamnya. Hubungan kerja pun akan semakin baik dan lancar tanpa adanya kecurigaan diantara semua pihak yang menjalin pertalian usaha. Jaringan sosial sangat membantu dalam mewujudkan prinsip-prinsip pertalian usaha baik itu prinsip kesetaraan, prinsip keterbukaan dan prinsip azas manfaat bersama sehingga akan lebih berbobot dan mampu memberikan keuntungan bersama.

Klaster pariwisata Borobudur dengan kedinamikaan jenis usaha masing-masing anggota menciptakan suatu jaringan sosial yang belum mampu memberikan keuntungan, sehingga pertalian usaha pun menjadi lemah. Begitu juga dengan prinsip-prinsip untuk membentuk pertalian usaha yang baik. Ini tentunya menjadi penghambat bagi perkembangan klaster, dimana efisiensi kolektif tidak bisa tercapai dengan baik sehingga memunculkan kesenjangan perkembangan antar kelompok usaha atau unit usaha pada klaster tersebut. Jaringan

sosial yang ada seharusnya dimanfaatkan untuk membentuk pertalian usaha yang baik, seperti yang disampaikan oleh Hasbullah (2006) bahwa modal sosial bisa meningkatkan koherensi tindakan berkaitan dengan keorganisasian yang stabil dan adanya saling pengertian. Pada kondisi seperti ini tentunya sangat dibutuhkan modal sosial yang salah satunya dalam bentuk jaringan sosial sehingga pertalian usaha pada klaster masih tetap ada walaupun dilakukan secara pasif tanpa memberikan keuntungan secara langsung antar kelompok usaha tersebut.

Keterkaitan antar kedua aspek tersebut, yaitu jaringan sosial dan pertalian usaha klaster, khususnya pada klaster pariwisata Borobudur menggambarkan bahwa jaringan sosial mampu menciptakan pertalian usaha yang baik walaupun belum bisa memberikan keuntungan secara langsung. Keterkaitan yang muncul apabila dilihat pada subab analisis sebelumnya, diketahui bahwa kondisi jaringan sosial sangat memengaruhi kondisi pertalian usaha klaster. Pertalian usaha akan menjadi lebih baik apabila jaringan sosial yang terbentuk dapat dimanfaatkan dengan baik. Dengan demikian, kesenjangan-kesenjangan antar anggota klaster akan sedikit demi sedikit menghilang dari kehidupan klaster. yang ada hanya persamaan-persamaan baik hak maupun kewajiban dari semua anggota.

Tabel 1. Hubungan Jaringan Sosial dengan Pertalian Usaha Klaster Pariwisata Borobudur

Jaringan Sosial	Indikator	Pertalian Usaha	Indikator
<ul style="list-style-type: none"> • Tipologi Jaringan <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bonding</i> - <i>Bridging</i> - <i>Linking</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Keeksklusifan kelompok - Pengurus FRKPB sebagai Kelompok Fasilitator - Komunikasi sangat Dipengaruhi Oleh Hubungan Pertamanan - Keaktifan dalam keorganisasian klaster menjadi tolak ukur dlm kehidupan klaster 	• Prinsip Kesetaraan	<ul style="list-style-type: none"> - Sebatas pada kesamaan satu keanggotaan klaster - Internal kelompok sangat menjunjung tinggi kesamaan dan kebersamaan
		• Prinsip Keterbukaan	<ul style="list-style-type: none"> - Individu perwakilan dari kelompok sangat berperan dalam keharmonisan anggota klaster - Keterbukaan hanya sebatas pada aspirasi berupa program usulan
		• Prinsip Azas Manfaat Bersama	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi akan mudah didapat pada kelompok atau anggota yang aktif - Kesempatan pengembangan jaringan kerjasama hanya berlaku pada anggota tertentu saja

Jaringan Sosial	Indikator	Pertalian Usaha	Indikator
<ul style="list-style-type: none"> • Struktur Jaringan - Relasi Kekuasaan - Rentang Jaringan - Orientasi hubungan 	<ul style="list-style-type: none"> - Relasi kekuasaan didominasi oleh kelompok pengurus klaster - Rentang jaringan sangat ditentukan oleh keaktifan keorganisasian klaster dan jenis usaha - Orientasi hubungan fokus pada perumusan program 	• Prinsip Kesenjangan	<ul style="list-style-type: none"> - Pada internal kelompok, jalinan dilakukan secara horisontal - Muncul kesenjangan antar kelompok usaha - Belum adanya kebersamaan dalam mengembangkan usaha
		• Prinsip Keterbukaan	<ul style="list-style-type: none"> - Interaksi pada klaster kurang baik sehingga belum mampu menciptakan prinsip keterbukaan yang baik - Keorganisasian klaster yang mengedepankan keaktifan menghambat perkembangan prinsip keterbukaan
		• Prinsip Azas Manfaat Bersama	<ul style="list-style-type: none"> - Akses terhadap pemerintah menjadi lebih mudah - Kesempatan mengembangkan jaringan ke luar mejadi lebih besar
<ul style="list-style-type: none"> • Spektrum dan Kualitas Jaringan - Struktur Pendukung - Kualitas Interaksi 	<ul style="list-style-type: none"> - Lembaga-lembaga baik formal maupun informal sebagai inisiasi dan penyelenggara kegiatan pendukung klaster - Interaksi internal kelompok lebih baik dibandingkan interaksi antar kelompok 	• Prinsip Kesenjangan	<ul style="list-style-type: none"> - Pengembangan usaha dilakukan secara individual - Hubungan antar kelompok sangat labil dan rawan konflik
		• Prinsip Keterbukaan	<ul style="list-style-type: none"> - Komunikasi yang terjalin antar kelompok kurang baik - Forum belum memberikan pengaruh yang merata terhadap seluruh anggota - Forum dirasa akan lebih baik apabila dilakukan secara informal.
		• Prinsip Azas Manfaat Bersama	<ul style="list-style-type: none"> - Adanya kerjasama antar kelompok tetapi masih bersifat isedentil - Kerjasama akan lebih baik ketika didukung oleh hubungan pertemanan yang baik

Sumber: analisis penyusun, 2008.

D. Pengaruh Jaringan Sosial Terhadap Pertalian Usaha Klaster Pariwisata Borobudur

Klaster bertujuan untuk menciptakan efisiensi kolektif unit-unit usaha di dalamnya. Pencapaian efisiensi kolektif salah satunya adalah dengan menciptakan pertalian usaha yang kuat atau lebih lazimnya disebut dengan penguatan pertalian usaha. Klaster tidak akan lepas dari pertalian usaha untuk efisiensi kolektif dan jaringan sosial untuk modal sosial sebagai penguat jalinan-jalinan yang telah terbentuk pada klaster.

Jaringan sosial pada klaster pariwisata Borobudur cukup variatif dimana masing-masing memiliki kekuatan untuk membangun

relasinya masing-masing. Kelompok-kelompok yang ada pada klaster memiliki nilai jual dan memiliki karakter yang berbeda-beda, baik dari individu, unit usaha, maupun dari kelompok. Masing-masing memiliki kesempatan untuk mengembangkan jaringan dengan bekal pengetahuan dan kreatifitas yang telah dibentuk bersama dengan kelompok usaha yang diikuti. Hubungan tersebut berdampak positif, artinya mereka telah bekerjasama untuk saling memberikan masukan dan informasi mengenai kesempatan untuk mengembangkan jaringan hanya sebagai tindak lanjutnya masih dilakukan oleh unit usaha masing-masing.

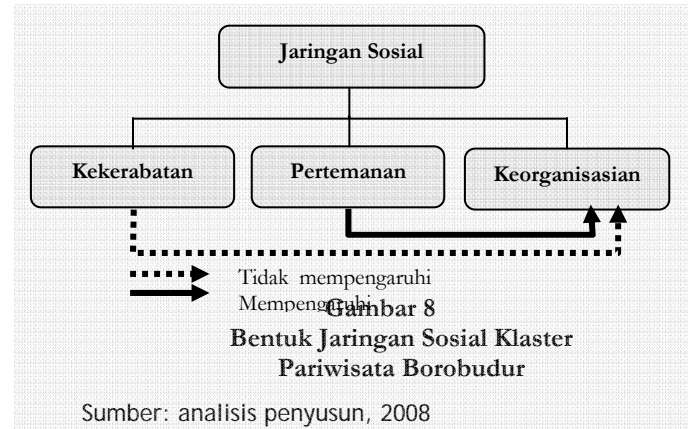
Masing-masing kelompok telah memiliki energi untuk maju bersama, mereka sering

mengadakan forum untuk bertukar pikiran, saling memberikan masukan antar anggota, dan ini sangat bermanfaat untuk pengembangan usaha masing-masing. Kekuatan simbolik semacam ini sebenarnya harus bisa lebih dimanfaatkan karena pengembangan bersama masih yang dilakukan kelompok masih hanya berlaku pada anggota yang aktif terhadap forum, beberapa diantaranya memiliki nilai jual tersendiri karena keunikan produk sehingga merasa tidak bergantung dengan forum. Disisi lain, unit usaha yang tidak memiliki kekuatan akan menjadi lemah dan merasa tersingkir dari komunitasnya, dan hal ini bisa berujung dengan konflik karena menyangkut pemenuhan kebutuhan hidup unit usaha tersebut.

Penelitian ini menemukan adanya tiga bentuk jaringan sosial yang dikembangkan oleh para pelaku usaha dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi. Ketiga bentuk tersebut, yaitu:

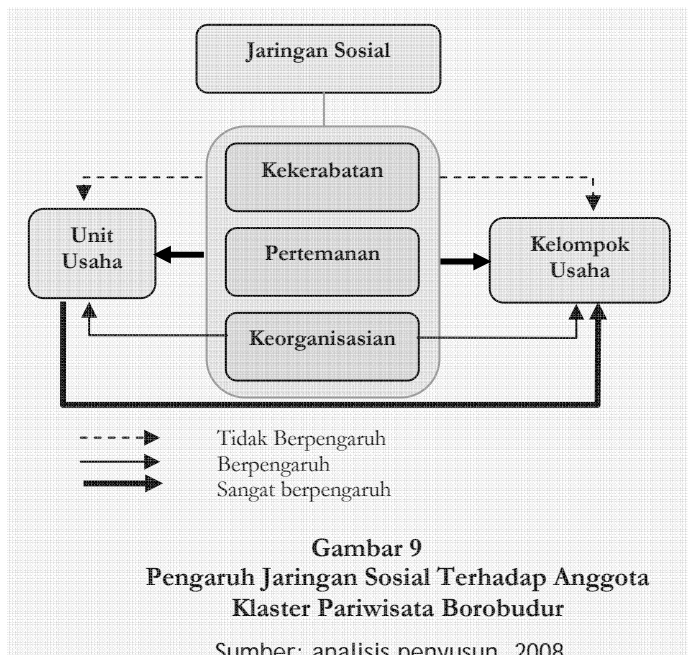
1. Jaringan sosial yang didasarkan pada sistem kekerabatan dan kekeluargaan
2. Jaringan sosial yang didasarkan pada hubungan pertemanan
3. Jaringan sosial yang dibentuk berdasarkan hubungan keorganisasian.

Bentuk jaringan sosial yang pertama terbentuk khususnya pada para pelaku usaha sejenis dimana kekerabatan sudah terjalin sejak lama, namun jaringan sosial ini tidak terlalu berpengaruh terhadap pertalian klaster. Sedangkan bentuk yang kedua, jaringan sosial yang terbentuk lebih erat karena nilai toleransi yang tertanam cukup kuat. Berbeda halnya pada bentuk yang ketiga, pada jaringan ini orientasinya lebih mengerah kepada penyatuan pendapat dalam hal pemecahan masalah maupun dalam penyusunan program. Namun demikian, diantara ketiga pola tersebut ternyata seringkali terdapat tumpang tindih antara pola yang satu dengan yang lain. Misalnya, ditemukan jaringan sosial yang terbentuk berdasarkan hubungan keorganisasian, tapi jaringan sosial tersebut juga melibatkan adanya hubungan yang berdasarkan pertemanan.



Jaringan sosial yang terbentuk pada masing-masing kelompok pada klaster memiliki kekuatan masing-masing untuk melakukan kerjasama namun dibebberapa kelompok hal ini terhambat karena karakter jaringan yang masih hanya berupa hubungan pertemanan. Hubungan seperti ini harusnya bisa digunakan sebagai bekal untuk menciptakan pertalian usaha antar kelompok usaha. Namun kondisinya sedikit berbeda, dengan jaringan yang terlepas dari rasa saling percaya karena jalinan seperti itu justru berpotensi untuk memunculkan konflik. Berbeda halnya dengan jaringan sosial yang dijalin antar individu dari kelompok yang berbeda. Jaringan tersebut lebih bisa bertahan karena kemungkinan pertentangan kepentingan sangat kecil, bahkan dari jalinan tersebut membuahkan keuntungan yang saling.

Konflik yang sering muncul pada klaster terjadi karena kurangnya hubungan atau jalinan komunikasi yang saling terbuka antar anggota kelompok. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi jaringan sosial dibebberapa kelompok yang hanya bertahan sebagai hubungan pertemanan tanpa adanya ikatan-ikatan untuk bekerjasama mengembangkan kelompok dengan rasa saling percaya. Namun apabila ditinjau dari klaster secara keseluruhan, hubungan seperti itu justru dapat memperkuat jaringan sosial walaupun masih tetap ada kesenjangan yang terjadi antar kelompok. Pengaruh jaringan sosial terhadap anggota klaster lebih jelasnya dapat dilihat dari bagan dibawah ini.



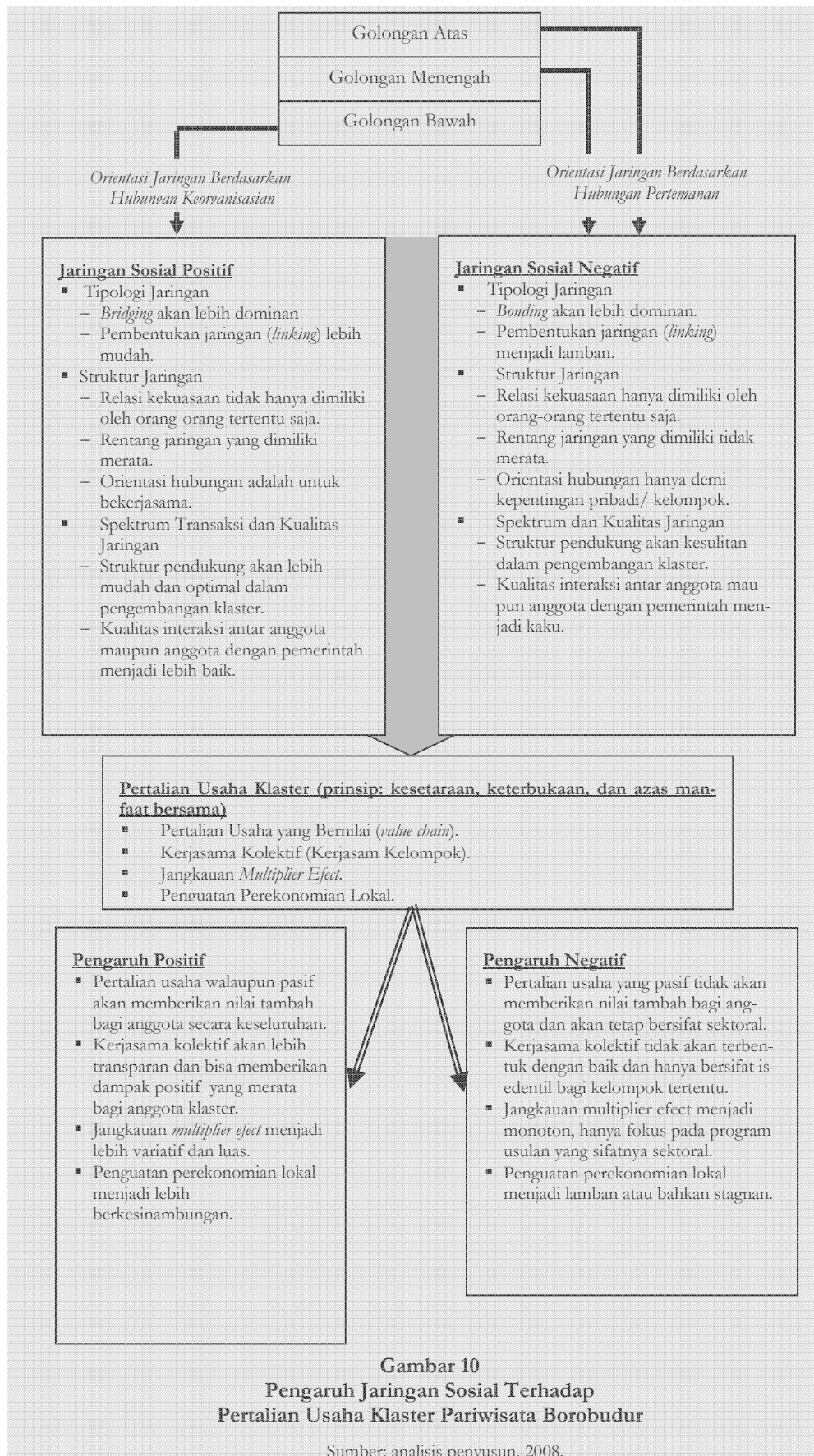
Dari analisis-analisis yang dilakukan di atas, dapat di simpulkan bahwa betapa penting dan berpengaruhnya modal sosial yang berupa jaringan sosial terhadap pertalian usaha klaster pariwisata Borobudur. Pengaruh tersebut dapat bersifat positif apabila jaringan sosial bisa dimanfaatkan dengan baik. Hasbullah (2006) mengatakan bahwa jaringan sosial berdasarkan keorganisasian akan lebih memberikan dampak positif bagi kemajuan kelompok tersebut. Ini mengindikasikan bahwa pada klaster pariwisata Borobudur dengan dominannya jaringan sosial berdasarkan hubungan pertemanan maka akan sangat kecil kemungkinannya untuk memberikan pengaruh positif terutama terhadap pembentukan pertalian usaha klaster.

Dengan hadirnya dan dimanfaatkannya jaringan sosial dengan baik maka pertalian usaha pada klaster tersebut akan lebih baik, dimana hubungan kerja yang bersifat pasif akan lebih bernilai dan dapat memberikan keuntungan kesemua pihak, selain itu multipiler effect dari munculnya klaster akan lebih dapat dirasakan oleh anggota klaster karena pertalian usaha yang solid. Dari dampak positif tersebut, tentunya akan berbuah pada penguatan sistem ekonomi lokal kawasan candi Borobudur.

Berbeda halnya apabila jaringan sosial tidak dimanfaatkan dengan baik oleh anggota klaster dalam melakukan pertalian usaha. Ini

umumnya terjadi pada klaster pariwisata Borobudur. Hal tersebut merupakan timbal balik dimana petalian usaha menjadi negatif. Berupa perkembangan masing-masing unit usaha akan lamban, hubungan kerja akan tetap berjalan secara pasif tanpa adanya kerjasama yang bernilai dan hanya sebatas pada perumusan program usulan bersama dengan kuatnya kepentingan masing-masing anggota. Disamping itu, kondisi seperti ini tentunya akan mempengaruhi sistem perekonomian lokal, dimana akan tetap jalan ditempat dan perkembangan kawasan menjadi lemah.

Dengan kelas sosial yang begitu hirarkis, bentuk jaringan sosial yang didominasi oleh *bonding*, struktur jaringan yang terpusat pada titik-titik tertentu dan kualitas interaksi yang hanya mengandalkan pada forum akan menciptakan jaringan sosial mengandalkan pada kemampuan individu dan bukan atas dasar kemampuan komunitas yang sebenarnya lebih memiliki bobot dan efek yang lebih luas. Pengaruhnya kebanyakan akan lebih banyak membawa kearah negatif, seperti yang dikatakan Hasbullah (2006) bahwa secara umum karena pengaruh dari sistem sosial atau kelas sosial yang hirarkis akan lebih banyak membawa pengaruh yang negatif dibandingkan pengaruh positifnya. Pengaruh tersebut juga terjadi pada pertalian usaha klaster. Pembentukan pertalian usaha yang aktif dan atas manfaat bersama menjadi lebih sulit karena tingkat kohesifitas yang hanya berorientasi pada unit usaha atau kelompok masing-masing. Implikasi selanjutnya adalah kerjasama kolektif tidak akan terbentuk dan akan tetap bersifat isendental sehingga jangkauan *multiplier effect* menjadi sangat kecil. Akhirnya klaster pariwisata Borobudur tidak mampu menyumbangkan peningkatan perekonomian lokal karena dampak positif dari klaster tersebut hanya diwakili oleh beberapa kelompok dan tetap bersifat sektoral.



KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Penelitian ini menemukan adanya tiga bentuk jaringan sosial yang berkembang pada para pelaku usaha dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi. Ketiga bentuk tersebut, yaitu:

1. Jaringan sosial yang didasarkan pada sistem kekerabatan dan kekeluargaan.
2. Jaringan sosial yang didasarkan pada hubungan pertemanan.
3. Jaringan sosial yang dibentuk berdasarkan hubungan keorganisasian.

Jaringan sosial dirasa sangat penting walaupun pada klaster belum dimanfaatkan secara baik, tetapi merupakan tahap awal untuk membentuk pertalian usaha yang baik yang memiliki prinsip kesetaraan, keterbukaan, dan azas manfaat bersama. Dengan demikian, klaster pariwisata Borobudur masih memiliki peluang untuk lebih berkembang dan maju bersama sehingga efisiensi kolektif akan lebih terlihat nyata pada kehidupan klaster tersebut.

Dari analisis-analisis yang dilakukan, diketahui bahwa modal sosial berupa jaringan sosial sangat mengikat dan mempengaruhi pertalian usaha, baik kondisinya maupun implikasi dari pertalian tersebut. Hubungan pertemanan yang paling dominan terhadap jaringan sosial klaster menciptakan struktur keorganisasian klaster yang kurang baik. - Bonding pun menjadi dominan sehingga keeksklusifan kelompok menjadi kuat dan kesenjangan antar kelompok menjadi lebih nampak. Kegiatan kolektif pun akan tetap bertahan hanya sebatas pemecahan masalah dan perumusan program sehingga perkembangan klaster mejadi lamban bahkan stagnan. Pengaruh jaringan sosial terhadap pertalian usaha klaster pariwisata Borobudur lebih mengarah ke pangaruh yang negatif karena jaringan sosial yang ada belum dimanfaatkan dengan baik dalam upaya pengembangan usaha dan pengembangan klaster secara keseluruhan. Adapun bentuk pengaruh tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pertalian usaha yang pasif tidak akan memberikan nilai tambah bagi anggota dan akan tetap bersifat sektoral.
2. Kerjasama kolektif tidak akan terbentuk dengan baik dan hanya bersifat isedentil bagi kelompok tertentu.

3. Jangkauan *multiplier effect* menjadi monoton, hanya fokus pada program usulan yang sifatnya sektoral.
4. Penguatan perekonomian lokal menjadi lamban atau stagnan.

B. Rekomendasi

1. Hubungan pertemanan yang terbentuk merupakan potensi untuk melakukan tindakan bersama untuk itu sebaiknya dapat dimanfaatkan dalam menjalankan keorganisasian klaster dengan orientasi dan tujuan yang sama sehingga akan menciptakan pertalian usaha yang mampu memberikan nilai tambah.
2. Hubungan keorganisasian lebih ditingkatkan lagi, dengan menyertakan kelompok-kelompok yang kurang atau tidak aktif dalam klaster untuk bersama-sama kembali menjalankan keorganisaian klaster yang lebih baik.
3. Perbedaan kepentingan antar anggota klaster menjadi faktor penghambat perkembangan klaster dan ini merupakan sumber dari *bonding* pada klaster pariwisata Borobudur. Untuk itu sebaiknya dalam menyusun program usulan, lebih mengedepankan program-program yang sifatnya secara bersama untuk mempererat jaringan sosial dan untuk pertalian usaha yang lebih baik.
4. Persepsi pelaku usaha terhadap klaster harusnya dirubah. Para pelaku masih menganggap klaster hanya sebuah forum rembuk. Ini tentunya akan mempengaruhi kesadaran anggota klaster untuk melakukan pertalian usaha sebagai langkah untuk mencapai efisiensi kolektif usaha.
5. Semangat partisipasi anggota harus dipupuk kembali, dalam hal ini dibutuhkan kerjasama antara pemerintah dan klaster.
6. Klaster pariwisata Borobudur dengan anggota yang berbeda-beda jenis usahanya mengakibatkan klaster tersebut rawan terjadinya konflik. Untuk itu dalam melakukan jalinan komunikasi, sebaiknya setiap anggota klaster lebih terbuka sehingga tidak akan ada lagi sumber konflik yang ditutup-tutupi yang dapat merusak jaringan sosial yang telah terbentuk.
7. Pemerintah sebaiknya lebih jeli dalam memilih program usulan dari klaster. Program yang diterima sebaiknya yang

- bisa mewakili lebih dari satu kelompok dan berorientasi untuk kepentingan bersama.
8. Pengurus klaster yang juga merupakan pengurus FRKPB sebaiknya lebih jeli dalam menjalankan suatu hubungan terutama dalam perumusan program usulan dan pada saat mewakili klaster untuk menyampaikan program usulan. Hubungan yang terjalin antar pengurus klaster dengan hirarki yang lebih tinggi harusnya dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk pengembangan anggota secara merata.
 9. FRKPB sebaiknya membentuk suatu kerjasama yang lebih baik antar kelompok, terutama dalam hal pelayanan kepariwisataan. Hal ini tentunya harus didukung oleh kelompok usaha terutama kelompok-kelompok yang perkembangannya lebih baik.
 10. Peluang-peluang perluasan jaringan dan kerjasama yang lebih sering dimiliki oleh kelompok seperti Rebo Legi baik melewati pameran atau workshop sebaiknya dapat dimanfaatkan untuk menjalin kerjasama dengan unit usaha di luar klaster. Selanjutnya apabila kerjasama tersebut terbentuk maka akses tersebut dapat pula dijadikan jalan bagi anggota klaster lain.
 11. Kegiatan seperti pelatihan, pameran, atau workshop yang sering diadakan oleh pemerintah sebaiknya tidak diikuti oleh orang-orang yang sama, sehingga anggota lain juga memiliki kesempatan dalam membentuk jaringan.
- ### DAFTAR PUSTAKA
- Andersson, Thomas, dkk. 2004. *The Cluster Policies Whitebook*. IKED. Sweden.
- Arnstein, Sherry R. 1971. A ladder of citizen participation. *Journal of the royal Town Planning Institut*.
- Bourdieu, Pierre. 1986. The forms of capital. In Jousairi Hasbullah (ed). *Social Capital*. Jakarta: MR-United Press, hal. 3-8.
- Chouguill, Marisa B. Guaraldo. 1996. *A Ladder Community Participation for Under-development Countries*. Centre for development studies, University of sheffield.
- Cohen, D, & Prusak, L. 2001. *In Good Company: How Social Capital Makes Organisation Work*. Harvard Bussiness Press.
- Coleman, James S . 1988. Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*.
- Dagusta, Partha dan Ismail Serageldin. 1999. *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington DC: The World Bank.
- Dinas Pariwisata Propinsi Dati I Jawa Tengah. 1997. Pengembangan wisata daerah Jawa Tengah. *Jurnal Infopar Vol.5*.
- . 1997. Lahirkan Gerakan Dinamis dari Festival Borobudur. *Jurnal Infopar Vol.5*.
- Fukuyama, Francis. 1999. *Social Capital and Civil Society*. Institute of Public Policy. George Mason. University.
- Gaulet, Denis. 1990. *Participation in Development. Jurnal Analisis CSIS demokrasi dan partisipasi*, Centre for strategic and International Studies.
- Clare A. Gunn, 1994. *Tourism Planning. Basics, Concepts, Cases*. Third Edition. Taylor & Francis Publisher.
- Hasbullah, Jousairi. 2006. *Social Capital (Menuju Keunggulan Budaya Manusia Indonesia)*. Jakarta: MR-United Press.
- Hermawati, Mefi dan Hesti Rinandari. 2003. *Penguatan dan Pengembangan Modal Sosial Masyarakat Adat*. Institute For Research And Empowerment (IRE).
- JICA. 2004. *Studi Penguatan Klaster UKM Di Republik Indonesia*.
- Kabupaten Magelang dalam Angka Tahun 2003, Kantor Statistik Kabupaten Magelang, 2003.
- Kuncoro, Mudrajad. 2000. *Usaha Kecil Di Indonesia: Profil, Masalah dan Strategi Pemberdayaan*. Yogyakarta: STIE.

- Kusudianto, Hadinoto. 1996. *Perencanaan Pengembangan Destinasi Wisata*. Jakarta: UI.
- Mariana, Dede. 2006. *Modal Sosial (Social Capital) Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan*. Warta Bapeda Provinsi Jawa Barat: Media Komonikasi Triwulanan.
- Masih, Agustomi. 2005. Hubungan Modal Sosial dan Perencanaan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. Vol. 16. No. 3, issn 0853-9847.
- Mill, R.C., dan Morrison, A.M. 1985. *The Tourism System. And Introductory Text*. Prentice Hall. Inc. Englewood Cliffs. New York.
- Moleong, L.J. 1991. *Motodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Pendit, Nyoman S. 1994. *Ilmu Pariwisata: sebuah Pengantar Perdana (cetakan ke-lima)*. Bandung: Pradnya Paramita.
- Porter, Michael. E. 2004. *The Competitive of Regions*. Harvard Business school.
- Pranadji, Tri. 2006. Penguatan Modal Sosial Untuk Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan agroekosistem Lahan Kering. *Jurnal Agro Ekonomi*. Vol. 24. No. 2, pp. 178-206.
- Putnam, Robert D. 1993. *The Prosperous Community: Social capial and public life*.
- Sidu, Dasmin. 2006. "Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Kawasan Hutan Lindung Jompi Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara." Tesis tidak diterbitkan, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES.
- Suharto, Edi. 2006. *Modal Sosial dan Kebijakan Publik*. Bandung: STKS.
- Soekadijo, R. G. 1997. *Anatomi Pariwisata (Memahami pariwisata sebagai "Systemic Linkage")*. Jakarta: PT. Garuda Pustaka utama.
- Soetrisno, Loekman. 1995. *Menuju Masyarakat Partisipatif*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sugiyono. 2005. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.
- Wahab, Salah. 1975. *Tourism Management*. London: Tourism International Press.
- Wijaya, Holli Bina. 2007. *Pengembangan Klaster Usaha di Jawa Tengah*. Tidak diterbitkan
- Winarso, Haryono et al. 2003. Pendekatan *Tourism Bussiness distric* dan Partisipatif dalam Pengembangan Jalur Wisata Perkotaan Kasus: Jalur Wisata Kota Jakarta. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, Vol. 14.6, Departemen Teknik Planologi ITB.
- Woolcock, M. 2001. *The place of social capital in understanding social and outcomes*. *Canadian journal of Polcy Research*, 2 (1): 1-27
- Yoeti. Oka A. 1996. *Tours and Travel Managemet*. Bandung: Pradnya Paramita.

Konsep Pembinaan/ Penataan PKL Yang Mampu Meningkatkan Peran Serta PKL Dalam Membentuk Tampilan Bangunan/ Alat Untuk Berdagangnya

Oleh:

Indrawati dan Nurhasan *)

Abstrak: Di Kota Surakarta, Pemkot berusaha mengatur PKL di jalan-jalan agar permasalahan sebagaimana disebutkan di atas agar tidak terjadi, atau minimal tidak semakin parah. Dengan mengedepankan pemberdayaan PKL, relokasi, shelterisasi, tendanisasi dan grobagisasi diharapkan akan mampu memberikan kepastian hukum PKL dalam konteks tata ruang kota serta status formal bagi PKL. Namun demikian kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kebijakan yang diterapkan belum mampu memenuhi harapan Pemkot Surakarta.

Bertolak dari hal di atas dilakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat seberapa jauh keterkaitan antara pembinaan/penataan yang dilakukan oleh Pemkot dengan type bangunan/alat untuk berdagangnya; dan (b) mentysun rekomendas yang berisi tentang arahan tentang bangunan/alat yang sebaiknya digunakan untuk berdagang PKL. Pengumpulan data dilakukan secara primer, menggunakan metode analisis kuantitatif dan kualitatif, disajikan secara eskriptif komparatif untuk mengetahui kecenderungan PKL dalam membentuk fisik bangunan.

Setelah dilakukan analisis dan menghasilkan beberapa temuan yang tersusun dalam simpulan dan menghasilkan rekomendasi sebagai berikut: (a) Bentuk pembinaan/penataan yang direkomendasikan adalah tendanisasi (bongkar pasang seluruhnya) dan robagisasi atau perpaduan keduanya; (b) material bangunan/alat dan arahan desain untuk berdagang yang disarankan adalah: (i) Material gerobak berupa atap seng datar dan dinding kaca atau aluminium yang dipadu dengan pemilihan warna dan bentuk untuk papan nama dan elemen estetis lainnya; (ii) Untuk type bangunan tenda (bongkar pasang seluruhnya) jenis material yang disarankan adalah penutup atap terbuat dari terpal, dinding berupa terpal atau kain (sekalius papan nama), dan lantai terbuat dari plesteran atau paving block. Untuk desain struktur atap diusahakan sedemikian rupa sehingga membentuk atap cembung (melengkung atau setengah tabung).

Kata Kunci: Penataan PKL, Kota Surakarta

*) Dosen pada Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan jaman dan pertumbuhan seluruh aspek kehidupan dalam masyarakat, perlu adanya terobosan kebijakan-kebijakan yang bisa mengimbangi dinamisasi kehidupan masyarakat tersebut. Dalam hal ini, peran Pemerintah Kota yang responsif sangat dibutuhkan untuk memfasilitasi dan mengakomodasi perkembangan masyarakat. Hal tersebut berkaitan dengan tugas Pemerintah Kota untuk memacu perkembangan kota ke arah yang lebih baik dan maju, dalam upaya memaksimalkan potensi-potensi yang ada sebagai sarana untuk menyejahterakan seluruh masyarakat. Sangat diperlukan suatu manajemen ruang perkotaan yang solid guna mengoptimalkan potensi-potensi wilayah yang ada sehingga mampu menumbuhkan potensi secara merata dan membuka peluang ekonomi

yang berimbang. Melalui upaya diatas, diharapkan pengelolaan ruang perkotaan menjadi lebih produktif dan efisien. Salah satu upaya pemanfaatan dan pengendalian ruang perkotaan adalah penyediaan tempat untuk PKL, sehingga keberadaannya dapat tertib dan indah, sesuai dengan slogan Kota Surakarta, (BERSERI).

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menyusun konsep memformalkan penataan PKL selaku sector informal melalui pendekatan arsitektur dan rancang kota (sebagai bentuk partisipasi dari PKL itu sendiri). Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- Mengidentifikasi kecenderungan perilaku PKL sebagai elemen rancang kota (sebagai *activity support*) dalam memanfaatkan ruang publik dan menampilkan arsitekturnya untuk PKL

- yang belum atau sudah pernah mendapat pembinaan/penataan PKL.
- b. Menyusun rekomendasi yang berisi arahan bagaimana membuat bangunan/alat untuk berdagang dengan pendekatan informal (partisipasi dari PKL itu sendiri).

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Definisi PKL

Menurut Sidharta (2002), secara umum dapat didefinisikan bahwa Pedagang Kaki Lima (PKL) adalah pedagang informal yang menempati kaki lima (trotoar - pedestrian) yang keberadaannya tidak boleh mengganggu fungsi publik, baik ditinjau dari aspek ekonomi, sosial, fisik visual, lingkungan dan pariwisata. Istilah PKL erat kaitannya dengan istilah di Perancis tentang pedestrian untuk pejalan kaki di sepanjang jalan raya, yaitu *Trotoir* (baca: trotoar). Di sepanjang jalan raya kebanyakan berdiri bangunan bertingkat. Pada lantai paling bawah biasanya disediakan ruang untuk pejalan kaki (*trotoir*) selebar 5 kaki (5 *feet* setara dengan 1,5 m). Pada perkembangan berikutnya para pedagang informal akan menempati trotoir tersebut, sehingga disebut dengan istilah Pedagang Lima Kaki (di Indonesia disebut Pedagang Kaki Lima = PKL).

Kota Surakarta telah mendefinisikan PKL secara khusus sebagaimana dimuat dalam Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Surakarta Nomor 8 Tahun 1995 tentang Penataan dan Pembinaan Pedagang Kaki Lima. Beberapa pasal terkait dengan definisi PKL, tempat usaha dan pembinaannya dapat diuraikan sebagai berikut:

Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1,

(c) Pedagang Kaki Lima adalah orang yang melakukan usaha dagang dan atau jasa, di tempat umum baik menggunakan atau tidak menggunakan sesuatu, dalam melakukan kegiatan usaha.

(d) Tempat Usaha Pedagang Kaki Lima adalah tempat umum yaitu tepi-tepi jalan umum, trotoar dan lapangan serta tempat lain diatas tanah negara yang ditetapkan oleh Walikota Kepala Daerah.

Selain definisi tentang PKL, Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Surakarta Nomor 8 Tahun 1995 tentang Penataan dan Pembinaan Pedagang Kaki Lima juga memuat beberapa ketentuan lain, yaitu:

Pada Pasal 2 disebutkan bahwa :

- a. Tempat Usaha Pedagang Kaki Lima ditetapkan oleh Walikotamadya Kepala Daerah.
- b. Walikotamadya Kepala Daerah dalam menetapkan tempat usaha sebagaimana dimaksud ayat (1), pasal ini, mempertimbangkan faktor sosial, ekonomi, ketertiban, keamanan, kebersihan dan kesehatan serta tata ruang kota sesuai dengan Peraturan Daerah yang berlaku.

Pada pasal 3 disebutkan bahwa :

- a. Setiap Pedagang kaki Lima harus bertanggung-jawab terhadap ketertiban, kerapian, kebersihan, keindahan, kesehatan lingkungan dan keamanan di sekitar tempat usaha.
- b. Untuk mewujudkan kebersihan, kerapian dan keindahan tempat usaha serta keamanan sebagaimana dimaksud ayat (1) pasal ini, Walikotamadya Kepala Daerah menetapkan persyaratan-persyaratan lebih lanjut

Ketentuan yang lebih operasional adalah Surat Keputusan Walikota Surakarta Nomor 2 Tahun 2001 tentang Pedoman Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota-madya Daerah Tingkat II Surakarta Nomor 8 Tahun 1995 tentang Penataan dan Pembinaan PKL. Pada bab II berisi tentang Larangan Tempat Berusaha Pedagang Kaki Lima.

Pada Pasal 2 disebutkan bahwa :

- a. untuk menjaga ktertiban, keamanan, ketentraman dan kebersihan di kota Surakarta, dilarang menggunakan tempat-tempat atau fasilitas umum termasuk parit, tanggul, taman kota, jalur hijau, cagar budaya, monumen, sekolah Taman Pahlawan, sekitar bangunan Tempat Ibadah sebagai tempat kegiatan usaha Pedagang Kaki Lima.
- b. Selain tempat-tempat yang dilarang sebagaimana tersebut ayat (1) Pasal ini, Jl.Jenderal Sudirman dilarang sebagai tempat Usaha Pedagang Kaki Lima.

Pada pasal 3 dijelaskan bahwa:

- a. Untuk Alun-alun dan lapangan olah raga, pada acara-acara yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah dan atau Pihak Swasta yang telah mendapat izin dari Walikota, dapat digunakan berjualan Pedagang Kaki Lima dengan ketentuan setelah acara selesai harus bersih dari Pedagang Kaki Lima.
- b. Dalam menetapkan tempat-tempat atau fasilitas umum dan sebagainya Walikota mempertimbangkan kepentingan sosial,

ekonomi, ketertiban, keamanan, kebersihan, dan kesehatan serta keindahan.

Pendekatan Pembinaan/Penataan PKL dalam Konteks *Urban Design*

Urban Design (rancang kota) berkepentingan dengan proses perwujudan ruang kota yang berkualitas sehingga mampu membentuk pola hidup masyarakat urban yang sehat. Untuk itu maka unsure-unsur arsitektur kota yang berpengaruh terhadap (proses) pembentukan ruang yang dimaksud harus diarahkan serta dikendalikan perancangannya sesuai dengan skenario pembangunan yang telah digariskan. Peristilahan unsur diatas, biasa juga dikenal dengan elemen rancang kota.

Shirvani (1985) membagi elemen rancang kota ke dalam 8 kelompok yaitu (a) *land use* (tata guna lahan); (b) *building form and massing* (bentuk dan massa bangunan); (c) *sirculation and parking* (sirkulasi dan parkir); (d) *pedestrian area* (area pedestrian); (e) *open space* (ruang terbuka); (f) *activity support* (pendukung kegiatan); (g) *signage* (penandaan) dan (h) *concervation* (konservasi).

PKL merupakan bagian dari *activity support*. Pendukung kegiatan adalah semua fungsi bangunan dan kegiatan-kegiatan yang mendukung ruang publik suatu kawasan kota. Bentuk, lokasi dan karakter suatu kawasan yang memiliki ciri khusus akan berpengaruh terhadap fungsi, penggunaan lahan dan kegiatan-kegiatannya. Pendukung kegiatan tidak hanya menyediakan jalan, pedestrian atau plaza, tetapi juga harus mempertimbangkan fungsi utama dan penggunaan elemen-elemen kota yang dapat menggerakkan aktivitas, misalnya pusat perbelanjaan, taman rekreasi, pedagang kaki lima, perpustakaan dan sebagainya.

Sedangkan berdasarkan hasil Kajian Hukum Penataan *City Walk* di Kota Surakarta tahun 2006, keberadaan PKL sangat erat dengan pengembangan *pedestrian way* dan *open space* secara umum serta memiliki keterkaitan erat dengan jalan (transportasi kota). Oleh karenanya secara teknis perencanaan pedestrian pada lokasi-lokasi yang berhubungan langsung dengan sirkulasi kendaraan bermotor, harus memperhatikan keamanan dan kenyamanan kedua kelompok tersebut. Transportasi kendaraan bermotor diharapkan lancar, aman dan nyaman, sedangkan pejalan kaki diharapkan juga

merasa aman, nyaman dan tidak terganggu oleh kebisingan dan udara yang tercemar asap kendaraan bermotor. *Streetscape* merupakan pendekatan yang baik digunakan dalam perencanaan kawasan perkotaan.

Indrawati (2007) merangkum beberapa hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan kawasan kota dengan pendekatan *streetscape*, antara lain:

1. Meletakkan fungsi dasar ruang sebagai jaringan sirkulasi atau jalan, baik untuk kendaraan bermotor (jalan raya dan jalur lambat) maupun untuk pejalan kaki (trotoar),
2. Jalan raya memiliki klasifikasi fungsi yang berjenjang (arteri, kolektor atau lokal). Masing-masing klasifikasi di atas memiliki kendaraan, jenis kendaraan yang lewat, batasan akses dari arah samping, dan sebagainya (Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan). Tidak terpenuhinya persyaratan jalan di atas mengganggu kelancaran dan kenyamanan lalu lintas. Pada skala yang lebih makro, juga akan mempengaruhi perputaran ekonomi dan pembangunan pada umumnya.
3. Kunci perencanaan jalur pedestrian adalah keseimbangan antar jalur pejalan kaki dan jalur kendaraan, yaitu keseimbangan penggunaan elemen pejalan kaki untuk mendukung ruang publik yang hidup dan menarik, serta memungkinkan kegiatan pencapaian, pelayanan jasa dan kebutuhan pribadi berlangsung dengan optimal. Keseimbangan pribadi menyangkut interaksi antara pejalan kaki dan kendaraan, dimana faktor keselamatan memegang peranan penting (Shirvani, 1985).
4. Banyaknya orang yang berkumpul di suatu pedestrian merupakan potensi pasar yang selalu didekati oleh pedagang, termasuk di dalamnya PKL. PKL memiliki karakter khusus yang terkait dengan aspek ekonomi, sosial dan ketertiban umum. Pada banyak kasus, PKL cenderung mengokupasi *public space* secara permanen (Fosterharoldas, 2004).
5. Penting dilakukan penataan dan pengaturan secara berkelanjutan terhadap aktifitas yang berkembang di area pedestrian. Karakter pejalan kaki memiliki korelasi yang tinggi terhadap karakter PKL yang muncul di kawasan

tersebut (Indrawati, 2005). Jika tidak diantisipasi sejak dini, perkembangan PKL dapat mengarah pada kekumuhan kota.

6. Pejalan kaki dan kendaraan bermotor harus dilengkapi *street furniture* seperti lampu jalan, lampu taman, tempat duduk, tempat sampah, *bollard* parkir, dan sebagainya.

Agar diperoleh citra (image) kota yang baik, elemen rancang kota yang ada juga harus diolah sedemikian rupa sehingga mampu membentuk kesan *Place* (Trancik, 1986).

HASIL PENELITIAN

Jumlah dan Penyebaran PKL di Lokasi Survey

Setelah dilakukan identifikasi jumlah dan lokasi penyebaran PKL berdasarkan kriteria kepadatan dan permasalahan yang ditimbulkannya, diperoleh lokasi yang akan disurvei. Lokasi tersebut meliputi Jl. Slamet Riyadi, Jl. Adi Sucipto, Jl. Gatot Subroto, Jl.

Radjiman, Jl. Kapten Mulyadi, dan Jl. Veteran. PKL pada wilayah survey sebanyak 983 orang. Pengumpulan data dilakukan secara sensus, sehingga data yang terkumpul juga sebanyak 983 buah.

Pada lokasi survey, sebagian besar PKL berada di Jl. Slamet Riyadi (364 orang), kemudian disusul Jl. Adi Sucipto (202 orang). PKL paling sedikit berada di Jl. Gatot Subroto (41 orang). Perbedaan jumlah tersebut lebih dikarenakan perbedaan panjang ruas jalan. Tetapi jika dilihat pada penyebaran PKL di lapangan, maka kepadatannya relatif merata.

Berdasarkan mobilitasnya, sebagian PKL cenderung menetap secara permanen di suatu lokasi sebagai tempat menjajakan dagangannya. Jumlah kategori ini mencapai 910 orang atau 92,57%. Sedangkan PKL yang cenderung bergerak (*moveable*), jumlahnya hanya 73 orang atau 7,43%. Kecilnya jumlah PKL *moveable* dimungkinkan karena pada waktu pendataan PKL tersebut tidak berada di lokasi survey. Lihat tabel 1.

Tabel 1. Jumlah, Penyebaran, dan Mobilitas PKL

No.	Mobilitas PKL	AS	SR	RJ	GS	KM	VE	Jumlah	%
1	Cenderung Bergerak	23	23	4	4	11	8	73	7.43
2	Cenderung Menetap	179	341	129	37	103	121	910	92.57
	Jumlah	202	364	133	41	114	129	983	100.00
	%	20.55	37.03	13.53	4.17	11.60	13.12	100.00	

Sumber: Tim peneliti, 2008

PKL yang cenderung bergerak, sebagian besar menggunakan gerobak keliling sebagai alat/kenaraan tempat berdagang 55 orang atau 75,34%). Jumlah terbesar terdapat di Jl. Adi Sucipto (17 orang), kemudian disusul oleh Jl. Slamet Riyadi (12 orang). Sedangkan paling

sedikit di Jl. Radjiman dan Jl. Gatot Subroto, masing-masing 4 orang. Selain itu kendaraan yang kebanyakan digunakan adalah sepeda kayu (roda 2), disusul kemudian sepeda roda 3 dan sepeda motor serta pikulan.

Tabel 2. Type Bangunan / Alat untuk Berdagang PKL

No.	Type Bangunan / Alat	AS	SR	RJ	GS	KM	VE	Jumlah	%
A	Cenderung Bergerak							0	-
1	Pikulan	1	1					2	2.74
2	Gendongan	0						0	-
3	Sepeda kayu	2	5			1		8	10.96
4	Sepeda roda tiga	0	5					5	6.85
5	Sepeda motor	3						3	4.11
6	Gerobak (keliling	17	12	4	4	10	8	55	75.34
	Jumlah	23	23	4	4	11	8	73	100.00

No.	Type Bangunan / Alat	AS	SR	RJ	GS	KM	VE	Jumlah	%
B	Cenderung Menetap								
1	Bangunan tidak bongkar pasang	62	64	21	6	8	30	191	20.99
2	Bangunan bongkar pasang sebagian	72	63	8	3	44	9	199	21.87
3	Bangunan bongkar pasang seluruhnya	6	66	33	22	31	38	196	21.54
4	Oprokan / gelaran	20	29	28	3	4	27	111	12.20
5	Gerobag (cenderung berhenti)	15	116	37	3	14	16	201	22.09
6	Mobil (cenderung berhenti)	4	3	2		2	1	12	1.32
	Jumlah	179	341	129	37	103	121	910	100.00

Sumber: Tim peneliti, 2008

PKL yang cenderung menetap, sebagian besar memiliki alat/bangunan berupa gerobag (yang cenderung berhenti), jumlahnya mencapai 201 orang (22,09%). Gerobag ini biasanya dilengkapi dengan tenda tambahan dan meja kursi atau hamparan tikar (lesehan/oprokan) untuk memperluas area tempat berdagangnya, sehingga luas area berdagang cenderung jauh lebih luas dari ukuran gerobag itu sendiri. Bentuk bangunan lain dari PKL yang cenderung menetap sebagian besar berupa PKL dengan bangunan yang cenderung permanen (dalam konteks waktu, selalu ada selama 24 jam), baik permanen untuk seluruh elemen bangunannya (seluruhnya) maupun permanen untuk sebagian elemen bangunannya, serta type bangunan dengan sistem bongkar pasang. Jumlah untuk kategori tersebut adalah 199 orang (21,87%) untuk permanen sebagian, 196 orang (21,54%) untuk bongkar pasang, dan 191 orang (20,99%) untuk kategori permanen seluruhnya. Jika digabungkan, maka proporsi untuk PKL dengan bangunan permanen seluruhnya, permanen sebagian dan bongkar pasang mencapai 586 orang (64,40%). Jumlah terkecil adalah PKL yang menggunakan mobil dan cenderung menetap, jumlahnya 12 orang (1,32%).

Pembinaan/Penataan PKL

Pembinaan/penataan PKL merupakan bentuk pendekatan formal bagi PKL. Pendekatan formal yang dimaksud di sini adalah pembinaan/penataan PKL oleh Pemkot Surakarta dalam konteks penataan ruang dan arsitektur kota. Pembinaan dan penataan PKL yang dilakukan bentuknya cukup bervariasi,

meliputi relokasi, shelterisasi, tendanisasi, grobagisasi, penyuluhan dan penertiban.

Setelah dilakukan survey diperoleh data bahwa sebagian besar PKL belum menerima pembinaan/penataan oleh Pemkot Surakarta. Jumlah mereka mencapai 652 orang atau 66,33%. Jumlah PKL yang pernah dibina/ditata hanya 322 orang atau 33,67%. Dari PKL yang pernah dibina/ditata, sebagian besar menerima bentuk pembinaan/penataan hanya berbentuk penyuluhan, jumlahnya mencapai 223 orang atau 22,69% dari total PKL. Pembinaan/penataan selanjutnya adalah penertiban, sebanyak 58 orang atau 5,90%. Sedangkan shelterisasi merupakan bentuk pembinaan/penataan yang paling kecil, hanya 5 orang atau 0,51%.

Jika dilihat dari lokasinya, maka Jl. Slamet Riyadi merupakan wilayah yang paling mendapat perhatian pembinaan/penataan PKL oleh Pemkot. Jumlah PKL yang dibina/ditata di lokasi ini mencapai 192 orang atau 58,01% dari total PKL yang pernah dibina/ditata (331 orang). Namun jika dibandingkan jumlah PKL pada tiap ruas jalan maka PKL di Jl. Veteran yang telah dibina/ditata memiliki proporsi tertinggi, mencapai 55,81% (72 orang). Proporsi terbesar kedua adalah Jl. Slamet Riyadi yaitu sebesar 52,74% (92 orang). Sedangkan proporsi terkecil PKL yang dibina/ditata adalah di Jl. Gatot Subroto, hanya 4,88% (2 orang).

Tabel 3. Bentuk Pembinaan/Penataan yang diterima PKL

No.	Bentuk Pembinaan/Penataan	AS	SR	RJ	GS	KM	VE	Jumlah	%
1	Relokasi	0	3	2		3		8	0.81
2	Shelterisasi	0	5					5	0.51
3	Tendanisasi	0	12			1	1	14	1.42
4	Grobagisasi	1	16			5		22	2.24
5	Penyuluhan	2	127	21	2	5	67	224	22.79
6	Penertiban	3	29	9		13	4	58	5.90
7	Belum Pernah	196	172	101	39	87	57	652	66.33
	Jumlah	202	364	133	41	114	129	983	100.00

Sumber: Tim peneliti, 2008

Besarnya proporsi PKL yang belum mendapatkan pembinaan/penataan PKL menunjukkan bahwa kemampuan Pemkot reatif kecil untuk mengawal perkembangan PKL. Kondisi ini memungkinkan terjadinya perkembangan PKL yang tidak terkendali, termasuk penampilan bangunannya. Penting dilakukan pendekatan pengendalian PKL yang menekankan peran partisipatif dari PKL itu sendiri.

Pembinaan/Penataan PKL dan Type Bangunan/Alat untuk Berdagang PKL

Dari 8 PKL yang direlokasi, 3 diantaranya (37,5%) saat ini memiliki type bangunan yang tidak bongkar pasang, tersebar di Jl. Radjiman dan Jl. Slamet Riyadi. Masing-masing 2 diantaranya (25%) berupa bangunan yang bongkar pasang sebagian (di Jl. Slamet Riyadi) dan gerobak yang cenderung berhenti (di Jl. Kapten Mulyadi). Hanya 1 PKL yang menggunakan bangunan bongkar pasang (tenda) setelah direlokasi, terdapat di Jl. Kapten Mulyadi.

Jika dikaitkan dengan lokasi-lokasi relokasi sebagaimana dikemukakan di bagian depan, maka secara keseluruhan bukan merupakan tempat tujuan relokasi. Dengan kata lain PKL tersebut pernah direlokasi ke tempat lain tetapi kemudian memilih kembali lagi ke lokasi awal di pada jalan-jalan di atas. Dengan kata lain relokasi memiliki potensi kegagalan sebesar 100%.

Shelterisasi di daerah survey hanya terdapat di Jl. Slamet Riyadi. Dari ke 5 PKL yang difasilitasi dengan shelter, 4 diantaranya berupa bangunan yang bongkar pasang sebagian (80%) dan hanya 1 yang permanen seluruhnya (20%). Shelter yang dibangun di Jl.

Slamet Riyadi sebenarnya hanya percontohan, dan saat ini telah dibongkar.

Bertolak dari data tersebut terlihat bahwa terdapat perubahan type bangunan PKL yang difasilitasi shelter. Perubahan type bangunan sebenarnya lebih berupa penambahan elemen bangunan PKL sehingga bangunan yang semula merupakan kategori tidak bongkar pasang (semua elemen sudah fixed), ditambah elemen yang bongkar pasang berupa atap tenda, dinding kain dan sebagainya. Hal ini menunjukkan bahwa 80% PKL cenderung menambah elemen bangunan shelter yang diberi oleh Pemkot.

Terdapat 14 PKL yang difasilitasi dengan tenda. Namun demikian saat ini hanya 11 orang (73,33%) yang menggunakan fasilitas tenda yang diberikan oleh Pemkot, 10 PKL di Jl. Slamet Riyadi dan 1 PKL di Jl. Veteran. 1 PKL mengembangkan bangunannya menjadi permanen sebagian dan 2 PKL meninggalkan tendanya dan memilih menggelar dagangannya dengan cara gelaran/oprokan (Jl. Slamet Riyadi).

Jika dikaitkan dengan lokasi-lokasi tendanisasi sebagaimana dikemukakan di bagian depan, maka Jl. Veteran bukan merupakan lokasi dilaksanakannya tendanisasi. Dengan kata lain PKL tersebut pernah difasilitasi tenda di tempat lain tetapi kemudian pindah lagi dan memilih lokasi baru (Jl. Veteran) untuk kembali menjajakan dagangannya dengan membuat bangunan permanen sebagian. Kondisi ini menunjukkan bahwa tendanisasi dengan relokasi berpotensi gagal sebesar hampir 25%. Sedangkan untuk 2 PKL yang mengganti tenda dengan gelaran, dimungkinkan karena pada saat dilakukan survey cuaca cerah (tidak hujan) dan

lingkungan relatif teduh (banyak pepohonan), sehingga tenda kurang diperlukan.

Terdapat 20 PKL yang mendapatkan pembinaan/penataan dalam bentuk grobagisasi untuk kategori PKL yang cenderung menetap. Dari jumlah tersebut, 15 diantaranya tetap menggunakan gerobag (75%), 4 PKL (20%) menambahnya dengan tenda (bongkar pasang), 1 PKL (5%) menggantinya dengan bangunan tidak bongkar pasang.

Data tersebut menunjukkan bahwa PKL yang cenderung menetap yang tetap menggunakan gerobag untuk berdagang setelah difasilitasi Pemkot proporsinya cukup besar (75%). Bahkan untuk PKL yang

cenderung bergerak tingkat keberhasilannya mencapai 100%. Hal yang perlu diantisipasi adalah terjadinya penambahan gerobag menjadi bangunan bongkar pasang seluruhnya atau bangunan bukan bongkar pasang yang proporsinya mencapai 25%.

Kecenderungan Penampilan Bangunan PKL

Berdasarkan pengamatan di lapangan, terdapat keterkaitan antara type bangunan, jenis material, penataan dan penggunaan warna yang mempengaruhi penampilan arsitektur bangunannya. Lihat gambar-gambar di bawah ini.



Foto 1. Penampilan PKL yang dan terkesan bersih dan rapi

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa penampilan bangunan PKL yang terkesan bersih dan rapi sebagian besar merupakan PKL dengan alat berdagang berupa gerobag atau mobil. Karakter material gerobag berupa atap seng datar dan dinding kaca atau alumunium yang dipadu dengan pemilihan warna dan bentuk untuk papan nama dan elemen lainnya.

Sedangkan untuk type bangunan permanen seluruhnya atau sebagian, bangunan terkesan bersih dan rapi jika memiliki jenis material: (a) Atap terbuat dari terpal; (b) Dinding berupa terpal atau kain (sekalius papan

nama); dan (c) Lantai dari plesteran atau paving block.

Fasilitas yang diberikan oleh Pemkot berupa shelter dan gerobag pada awalnya memiliki kondisi bersih dan rapi. Namun demikian pada beberapa tempat perkembangan berikutnya menunjukkan penampilan yang berbeda. Beberapa modifikasi dari gerobag (perluasan area berdagang dengan tenda - lesehan), shelter yang dimodifikasi serta rangka bangunan tenda yang ditinggalkan PKL (pada waktu tidak berdagang), terlihat kurang rapi.



Foto 2.

Perkembangan penampilan bangunan yang difasilitasi Pemkot tetapi kurang bersih dan rapi



Foto 3.

Penampilan bangunan tanpa fasilitas Pemkot yang terkesan tidak bersih dan rapi

Bertolak dari gambar di atas terlihat bahwa bangunan cenderung terkesan tidak bersih dan rapi jika memiliki jenis material sebagai berikut: (a) Atap terbuat dari seng dan sebagian terpal/tenda; (b) Dinding berupa kayu, seng, terpal atau kain dan tanpa dinding; dan (c) Lantai terbuat dari plesteran, paving block, tanah ataupun bambu.

Kecenderungan Penggunaan Material pada Beberapa Bentuk Pembinaan/Penataan

Bertolak dari perbedaan kesan/penampilan bangunan PKL pada beberapa penggunaan material bangunan yang berbeda, di bawah ini disajikan beberapa jenis material bangunan yang

cenderung digunakan pada beberapa ype bangunan PKL di lokasi survey.

Untuk type bangunan permanen seluruhnya, sebagian besar menggunakan seng (76,44%) dan terpal/tenda (13,61%) untuk material atapnya. Material dinding sebagian besar menggunakan papan/kayu (34,55%) dan seng (23,04%). Sedangkan untuk lantai sebagian besar berupa plesteran (semen) sebanyak 52,88% dan paving block (27,23%). Untuk penggunaan paving block lebih dikarenakan adanya potensi site berupa trooar atau pedestrian lainnya (fasilitas publik).

Kebanyakan bangunan permanen sebagian menggunakan seng (53,27%) dan asbes

(42,21%) untuk material atapnya. Material dinding sebagian besar tidak menggunakan dinding (39,20%) dan tenda/kain (30,65%). Sedangkan untuk lantai sebagian besar berupa paving block sebanyak 44,22% dan semen/plesteran (39,70%).

Jika dikaitkan dengan kecenderungan penampilan bangunan PKL sebagaimana uraian pada bagian depan, terlihat bahwa terdapat kecenderungan cukup tinggi untuk hadirnya bangunan PKL permanen yang terkesan kurang rapi dan bersih. Penyebabnya karena kecenderungan yang besar untuk penggunaan seng dan asbes untuk atap serta material dinding menggunakan kayu, kain/terpal, seng dan tanpa dinding.

Tabel 4. Rangkuman Kecenderungan Penggunaan Material untuk Type Bangunan Permanen

No	Elemen Bangunan	Atap			Dinding				Lantai	
		Seng	Terpal	Asbes	Tanpa dinding	Papan/ Kayu	Terpal/ kain	Seng	Plesteran	paving Block
A	Permanen Seluruhnya									
	1 Atap	76,44%	13,61%							
	2 Dinding					34,55%		23,04%		
	3 Lantai								52,88%	27,23%
B	Permanen Sebagian									
	1 Atap	53,27%		42,21%						
	2 Dinding				39,20%		30,65%			
	3 Lantai								39,70%	44,22%

Sumber: Tim peneliti, 2008

Dari sini dapat disimpulkan bahwa hal penting yang harus diberikan (advokasi) bagi PKL adalah desain khusus untuk PKL yang telah menggunakan material yang berpotensi memiliki penampilan baik. Melalui pengembangan desain bangunan dengan material seng, terpal, kain dan tanpa dinding diperkirakan akan mendorong terciptanya bangunan PKL secara partisipatif yang memiliki kesan penampilan bersih, rapi dan estetik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh beberapa temuan upaya formalisasi PKL selaku sektor informal secara partisipatif melalui pendekatan arsitektur kota, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Sebagian besar PKL belum menerima pembinaan/penataan Pemkot Surakarta. Pembinaan dan penataan yang telah

dilakukan Pemkot memiliki kecenderungan sebagai berikut: (i) Relokasi (tanpa shelterisasi maupun bentuk fasilitas lainnya) memiliki potensi kegagalan sebesar 100%; (ii) Shelterisasi memiliki kecenderungan kegagalan sebesar yang cukup besar 80% (merubah type bangunan maupun penampilan arsitekturnya). PKL cenderung menambah elemen bangunan shelter yang semula merupakan katagori tidak bongkar pasang (semua elemen sudah fixed), ditambah elemen yang bongkar pasang berupa atap tenda, dinding kain dan sebagainya sehingga menghasilkan kesan tampilan bangunan tidak bersih dan tidak rapi; (c) Tendanisasi memiliki potensi keberhasilan yang cukup tinggi (tingkat keberhasilannya 75%) dari sisi ketetapan type bangunannya. Namun demikian jika dilihat dari aspek visual tenda / bangunan

bongkar pasang sebagian yang ditinggalkan oleh pemiliknya memiliki penampilan tiak rapi dan bersih; dan (iv) Grobagisasi memiliki kecenderungan keberhasilan cukup besar (proporsinya 75%). Bahkan untuk PKL yang cenderung bergerak tingkat keberhasilannya mencapai 100%. Perlu diantisipasi adalah terjadinya penambahan gerobag menjadi bangunan bongkar pasang seluruhnya atau bangunan bukan bongkar pasang yang proporsinya mencapai 25%.

- b. Penampilan bangunan PKL berdasarkan material bangunan yang digunakan memiliki kecenderungan sebagai berikut:
 - (i) Penampilan bangunan PKL yang terkesan bersih dan rapi sebagian besar merupakan PKL dengan alat berdagang berupa gerobag atau mobil. Karakter material gerobag berupa atap seng datar dan dinding kaca atau alumunium yang dipadu dengan pemilihan warna dan bentuk untuk papan nama dan elemen estetis lainnya. Pemanfaatan alas kendaraan sebagai tempat penyimpanan barang menjadikan lingkungan terkesan bersih dan rapi; (ii) Type bangunan tidak bongkar pasang seluruhnya atau sebagian, bangunan terkesan bersih dan rapi jika memiliki jenis material atap terbuat dari terpal, dinding berupa terpal atau kain (sekalius papan nama), dan lantai terbuat dari plesteran atau paving block.
- c. Fasilitas bangunan atau alat berdagang yang diberikan oleh Pemkot berupa shelter dan gerobag pada awalnya memiliki kondisi bersih dan rapi. Namun demikian pada beberapa tempat perkembangan berikutnya menunjukkan penampilan yang berbeda. Beberapa modifikasi dari gerobag (perluasan area berdagang dengan tenda - lesehan), shelter yang dimodifikasi serta rangka bangunan tenda yang ditinggalkan PKL (pada waktu tidak berdagang), terlihat kurang rapi.
- d. Bangunan cenderung terkesan tidak bersih dan rapi jika memiliki jenis material atap terbuat dari seng dan sebagian terpal/tenda, dinding berupa kayu, seng, terpal atau kain dan tanpa dinding dan lantai terbuat dari plesteran, paving block, tanah ataupun bambu. Terdapat kecenderungan cukup tinggi untuk hadirnya bangunan PKL bukan bongkar pasang yang terkesan kurang rapi dan

bersih. Penyebabnya karena kecenderungan yang besar untuk penggunaan seng dan asbes untuk atap serta material dinding menggunakan kayu, kain/terpal, seng dan tanpa dinding.

- e. Penting diberikan advokasi bagi PKL adalah desain khusus untuk PKL yang telah menggunakan material yang berpotensi memiliki penampilan baik. Melalui pengembangan desain bangunan dengan material seng, terpal, kain dan tanpa dinding diperkirakan akan mendorong terciptanya bangunan PKL secara partisipatif yang memiliki kesan penampilan bersih, rapi dan estetis.

Berdasarkan simpulan yang diperoleh dari penelitian ini, dapat disusun saran/rekomendasi sebagai berikut:

- a. Bentuk pembinaan/penetaan uang yang direkomendasikan adalah tendanisasi (bongkar pasang seluruhnya) dan robagisasi atau perpaduan keduanya.
- b. Material bangunan/alat dan arahan desain untuk berdagang yang disarankan adalah:
 - (i) Material gerobag berupa atap seng datar dan dinding kaca atau alumunium yang dipadu dengan pemilihan warna dan bentuk untuk papan nama dan elemen estetis lainnya; (ii) Untuk type bangunan tenda (bongkar pasang seluruhnya) jenis material yang disarankan adalah penutup atap terbuat dari terpal, dinding berupa terpal atau kain (sekalius papan nama), dan lantai terbuat dari plesteran atau paving block. Untuk desain struktur atap usahakan sedemikian rupa sehingga membentuk atap cembung (melengkung atau setengah tabung).

DAFTAR PUSTAKA

- Fosterharoldas, 2004, Pengelolaan Ruang Publik di Kota, International Seminar and National Symposium Managing Conflicts in Public Space through Urban Design di UGM Yogyakarta tanggal 6-7 Maret 2004.
- Indrawati, 2007, Ruang Hijau Kota, Permasalahan, Penelitian dan Peencanaan, Buku Pegangan Kuliah Jurusan Tknik Arsitekur UMS.
- Pemkot Surakarta, 2006, Kajian Hukum Penataan PKL di Kota Surakarta tahun 2006.

Shirvani, Hamid. 1985. *The Urban Design Process*, Van Nostrand Reinhold, New York .

Sidharta, Amir, 2002. *Harian Kompas*, Agustus 2002.

Trancik, Roger (1996) *Finding Lost Space, The Urban Design Theory*, Van Nostrand Reinhold, New York .

T.E.S.S.A, Model Pengembangan Kota di Indonesia dengan Pendekatan Perencanaan Lansekap Berbasis Konservasi Alam, Tanah, dan Air Guna Kesejahteraan Warganya - Sebuah Gagasan

Oleh:

Isamoe Prasodjo *)

Abstrak: *Perkembangan kota-kota di Indonesia cenderung berlangsung cepat dan tak terkendali, baik dari segi fisik, sosial, ekonomi, budaya dan keamanan. Seiring dengan perkembangan ini penggunaan lahan tidak terencana, tidak teratur, kurang memperhatikan kemampuan kesesuaian lahan, kurang mempertimbangkan resiko kerusakan lahan/tanah, mengabaikan potensi estetika alam dan sebagainya, untuk itu diperlukan model pendekatan pengembangan kota yang berwawasan lingkungan melalui perencanaan lansekap yang berbasis konservasi alam, tanah dan air yang ditujukan untuk kesejahteraan warga kota sebagai pelengkap metoda perencanaan kota yang telah ada. T.E.S.S.A, adalah model alternative pendekatan pembangunan perkotaan berwawasan lingkungan yang diharapkan mampu mengakomodasi tuntutan kebutuhan masyarakat sekaligus mengantisipasi ancaman kerusakan lahan/tanah, sumber daya air, potensi estetika alam, banjir dan ancaman pencemaran. Salah satu cara untuk mewujudkannya adalah dengan teknologi konservasi tanah dan air.*

Kata kunci : T.E.S.S.A, konservasi, kota, model, gagasan

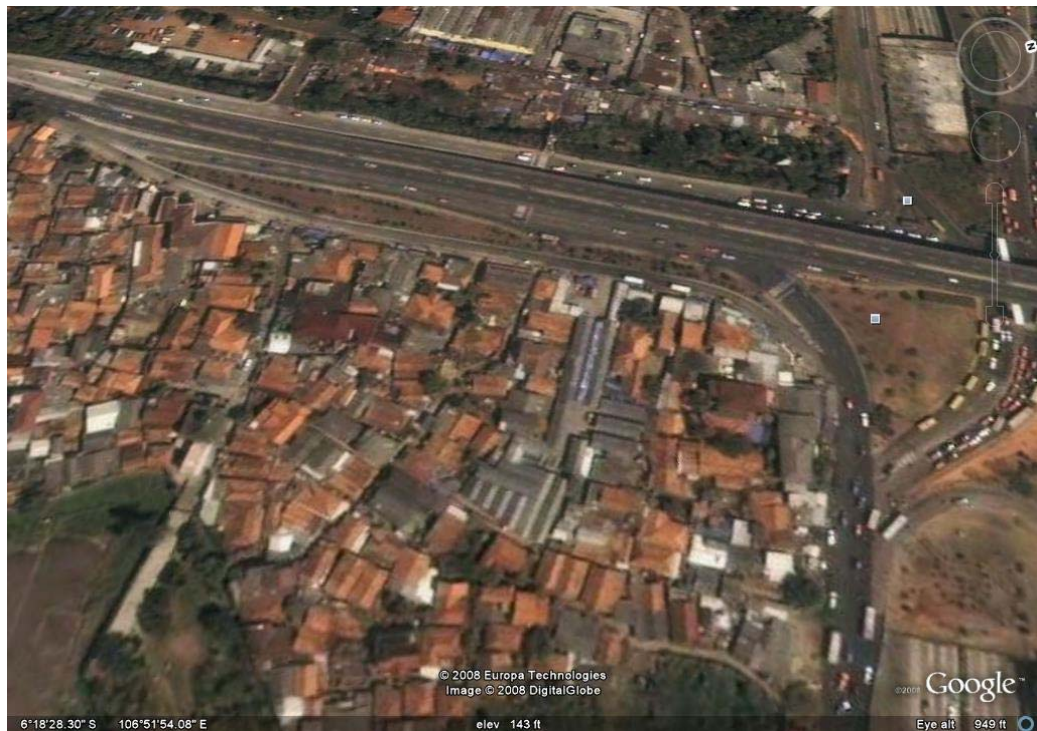
*) Jurusan Arsitektur Lansekap FALTL Universitas Trisakti Jakarta

PENDAHULUAN

Latar belakang

Perkembangan kota-kota di Indonesia cenderung terus meluas dan memadat nyaris tak terkendali, seolah-olah tumbuh bak seekor gurita raksasa, Metropolitan Jakarta menuju megapolitan JABODETABEK dan Metropolitan Surabaya segera menyusul, Sedangkan Medan, Bandung, Semarang, Makassar akan menuju kota metropolitan pula. Kota-kota tersebut tumbuh "besar dan gemuk" karena pasokan "makanan yang bernilai gizi tinggi" berasal dari sumber daya diri kota itu sendiri dan sekitarnya. Sumber daya yang berupa potensi jasa, kekayaan alam, kegiatan perdagangan, sarana prasarana kota, sumberdaya manusia, kebudayaan dan sebagainya merupakan "Enzyme dan hormone" kelancaran proses "metabolisme" pertumbuhan kota-kota besar tersebut, Pemukiman penduduk, baik liar maupun riil

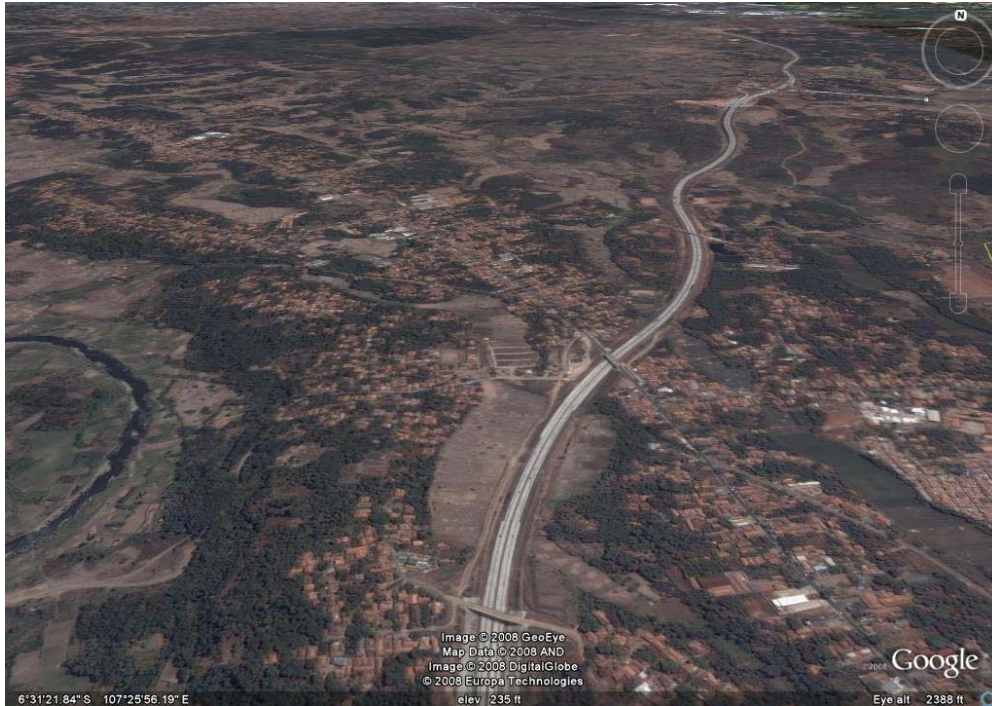
estate mewah, terus menjalar merambah lahan-lahan terbuka disekitar kota. Apabila dulu dikenal apa yang disebut sabuk hijau/green belt sebagai pengendali perkembangan kota, maka kini istilah tersebut hanya ada di text-book teori perencanaan kota dan wilayah. Kepentingan bisnis mengalahkan teori-teori perencanaan kota. Kepentingan bisnis juga mengalahkan kepentingan ekologis masa depan habitat manusia. Kepentingan bisnis tidak peduli pada resiko kerusakan lahan, erosi, berkurangnya lahan-lahan subur, berkurangnya kawasan resapan air, raibnya danau dan situ pengendali banjir, hilangnya kawasan potensi keindahan alam ataupun ancaman pemanasan global dan perubahan iklim. Celakanya, administrasi pemerintahan kota tidak mampu mencegah atau mengendalikannya. Akankah suatu saat kelak, Jawa Barat atau pulau Jawa menjadi menjadi sebuah gurita-megapolitan atau megapolitan pulau?



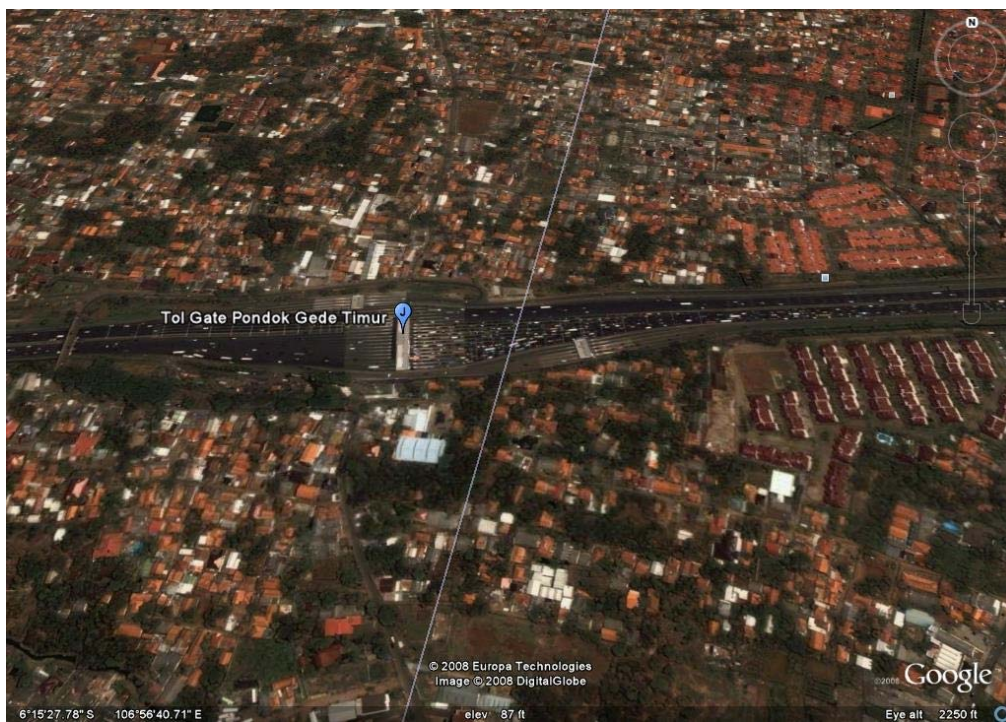
Gambar.1. Pemukiman Cijantung (Internet)



Gambar.2. Pemukiman Cibinong (Internet)



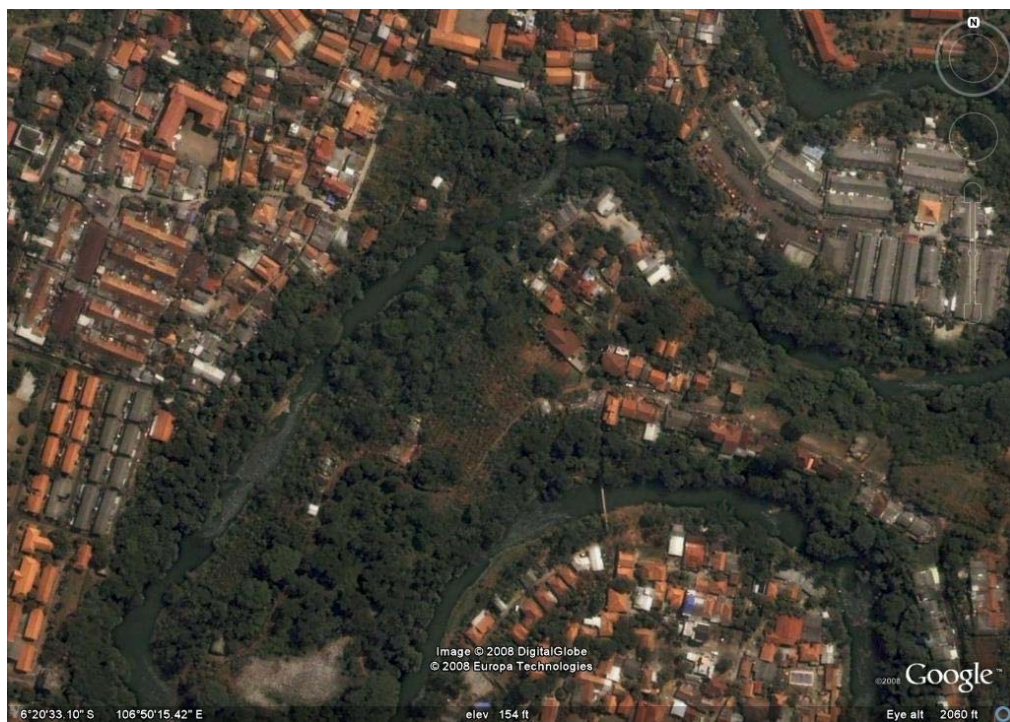
Gambar.3. Pemukiman sepanjang tol Cipularang (Internet)



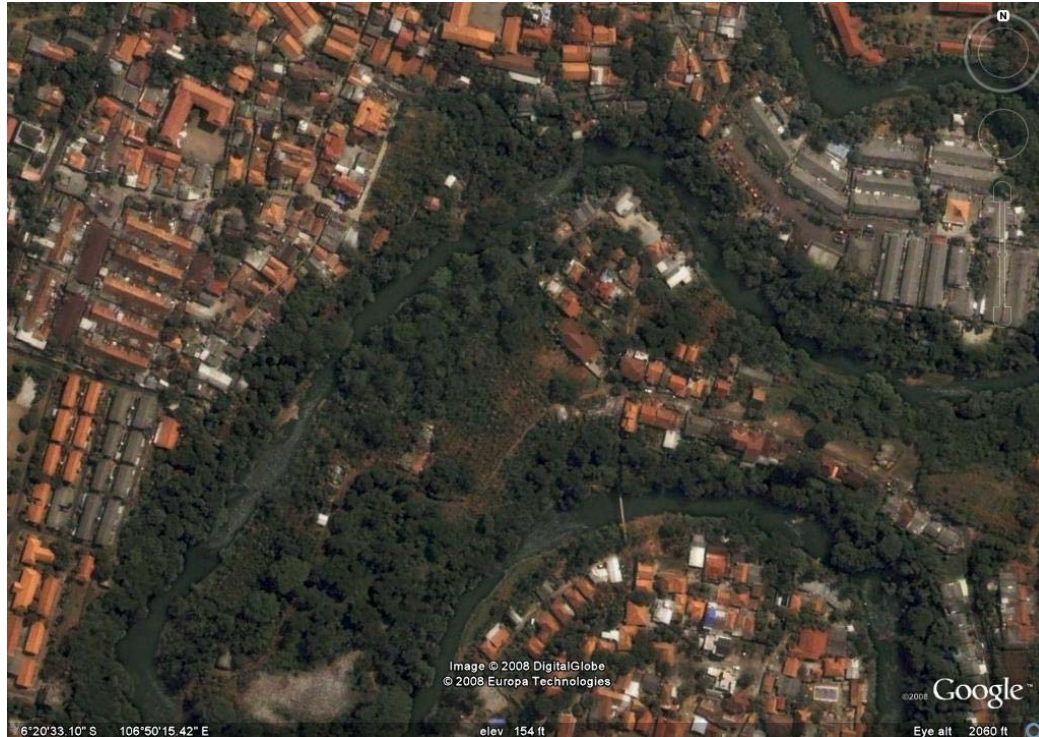
Gambar.4. Tol Pondok Gede (Internet)



Gambar.5. Pemukiman Waduk JATILUHUR (Internet)



Gambar.6. Pemukiman sepanjang S. Ciliwung-Depok-Cawang (Internet)



Gambar.7. Pemukiman Cimanggis (Internet)

Makalah ini mencoba untuk menawarkan sebuah gagasan model pengembangan kota yang tidak semata-mata berdasarkan pada aspek social dan *demografi*, tapi juga berwawasan ekosistem dan dengan basis konservasi alam, tanah dan air.

Sebagai sebuah gagasan awal makalah ini belum menampilkan dasar-dasar teoritis pendukung yang kuat dan *relevan* atau data yang akurat, tapi dengan beberapa ilustrasi yang menggambarkan *phenomena* yang terjadi. Untuk menjadi sebuah konsep yang operasionalnya perlu kajian yang lebih mendalam dan teliti.

PERMASALAHAN

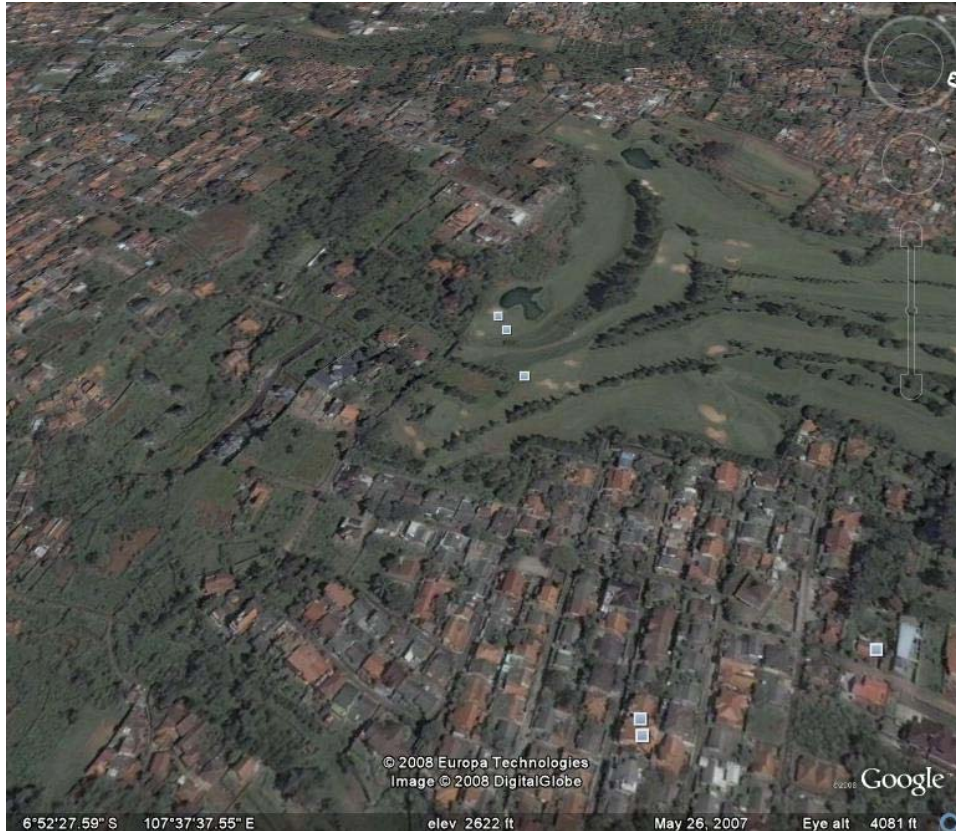
Pertumbuhan banyak kota besar di Indonesia yang cenderung meluas dan memadat telah mengkomsumsi lahan-lahan terbuka, kawasan resapan air, lahan-lahan subur yang cocok untuk pertanian dan perkebunan, hutan, jalur hijau sampai pada

kawasan berpotensi estetika dan sebagainya. Gejala ini adalah sebagai salah satu akibat dari pertambahan jumlah penduduk Indonesia yang cepat, pertumbuhan ekonomi, urbanisasi, perbaikan transportasi. Hal ini telah menimbulkan kekhawatiran bahwa bila gejala ini tidak dikendalikan akan mengakibatkan :

1. Munculnya sebuah "kota monster" yang meluas dan padat yang sulit diketahui batas-batasnya.
2. Bencana kerusakan lahan akibat peruntukan lahan yang semena-mena, misalnya erosi, longsor, amblesan tanah, banjir, hilangnya kawasan resapan air.
3. Masalah social akibat tekanan pshykhologis dari format kota yang luas, padat, rigid, minim unsur hijau sebagai sarana rekreasi yang dapat menimbulkan banyak penderita stress berat.



Gambar.8. Pemukiman di tebing bukit Lembang (Internet)



Gambar.9. Pemukiman di tebing Bukit Dago (Internet)



Gambar.10. Jalan tol Cipularang (Internet)



Gambar.11. Jalan tol Sadang (Internet)

PEMBAHASAN

Perencanaan Lansekap

Suatu proses yang meliputi kegiatan perencanaan tata guna lahan yang lebih luas berkaitan dengan cirri-ciri, proses dan system-sistem lansekap. Pemilihan tapak untuk penggunaan perkotaan didasarkan pada nilai kepekaan dan kegunaanya untuk macam-macam peruntukan. Kepekaan lansekap dalam hal ini adalah fungsi-fungsi geologis, tanah, lereng, iklim, tumbuhan, kehidupan liar, dan kualitas dari panorama alam. Keputusan perencanaan lansekap didasarkan pada pemahaman pada proses-proses ekologis, proses-proses evolusi yang terjadi, pada elemen-elemen yang esensial lingkungan dan hubungan-hubungan timbal balik ekologis yang berlangsung (Marsh, W. 1998).

Perencanaan lansekap adalah konsep yang lebih luas dari sekedar tata guna, sebab dalam hal ini penampilan sebaik kegunaanya, kenyamanan sebaik kesuburannya (laurie, n. 1978).

Dengan melalui pendekatan perencanaan lansekap maka perkembangan kota dapat dikendalikan, mana yang boleh di bangun dan mana yang tidak didasarkan pada kesesuaian kemampuan lahan dan prinsip-prinsip ekologis.

Tahap-tahap perencanaan lansekap antar lain (marsh, W. 1998):

1. Inventarisasi lingkungan/ penyigihan lingkungan : - Suatu kegiatan yang dirancang untuk menyediakan daftar dan deskripsi dari semua tampilan dan sumber daya yang ada di kawasan rancangan.
2. Peluang dan kendala : dilaksanakan sebelum suatu penggunaan lahan di usulkan tapi tata letak, kepadatan dan rancangan akhir belum ditentukan.
3. Evaluasi tapak : profil lingkungan pra perencanaan secara garis besar yang berhubungan erat dengan nilai lahan, dan program perencanaan.
4. Kemampuan lahan, daya dukung dan perencanaan berkelanjutan : kajian yang dirancang untuk menetapkan tipe-tipe dan banyaknya peruntukan yang dapat di tampung lahan tanpa menimbulkan kerusakan.
5. Prakiraan bahaya dan pengelolaan resiko mengidentifikasi zona-zona berbahaya dilingkungan dimana peruntukan lahan akan menjadi ancaman bahaya atau perusak.
6. Pendugaan dampak : terdiri dari perkiraan bahaya, analisis dampak lingkungan, studi peluang dan kendala dan evaluasi tapak.
7. Lingkungan unik : analisa dan evaluasi terhadap obyek-obyek unik yang mempunyai nilai khusus.
8. Rencana pemugaran : terhadap obyek-obyek khusus yang mempunyai nilai sejarah.

9. Rencana induk/ master plan: menyajikan seluruh kegiatan-kegiatan diatas secara terpadu.
10. Pengelolaan rencana :pengelolaan seluruh tahap-tahap konstruksi dari rencana, terutama untuk mencegah terjadinya kerusakan lingkungan.

Konservasi tanah dan air

Konservasi tanah adalah suatu usaha menempatkan setiap bidang tanah pada cara penggunaan yang sesuai dengan kemampuannya dan memperlakukannya sesuai dengan syarat-syarat yang diperlukan agar tidak terjadi kerusakan tanah dan dapat digunakan secara berkelanjutan (Arsyad: 2006). Konservasi air adalah penggunaan air hujan yang jatuh ke tanah seefisien mungkin dan mengatur waktu aliran agar tidak terjadi kelebihan air pada musim hujan (banjir) dan terdapat cukup air pada waktu musim kemarau. Setiap perlakuan pada sebidang tanah terpengaruh pada tata air di tempat itu dan tempat-tempat di hilirnya (Arsyad, 2006).

Masalah konservasi tanah dan air yang terpenting adalah :

1. Mencegah terjadinya erosi, longsor dan amblesan tanah.
2. Menjaga kestabilan cadangan air tanah dan akifer
3. Menjaga kesuburan tanah dan memperbaiki sifat kimia dan fisika tanah
4. Menjaga kelestarian lingkungan pada umumnya.

Ada 3 (tiga) golongan utama metoda konservasi tanah dan air (Arsyad, 2006) :

1. **Metoda vegetatif** ; adalah penggunaan tanaman dan tumbuhan, bagian-bagian tumbuhan atau sisa-sisanya untuk mengurangi daya-tumbuk butir hujan yang jatuh ke tanah, mengurangi jumlah dan kecepatan aliran air permukaan metode ini berfungsi:
 - a) Melindungi tanah terhadap daya rusak butir-butir hujan yang jatuh ke tanah
 - b) Melindungi tanah terhadap daya rusak air yang mengalir dipermukaan tanah
 - c) Memperbaiki kapasitas infiltrasi tanah.
2. **Metode Mekanik**, adalah semua perlakuan fisik mekanik yang diberikan terhadap tanah dan pembuatan bangunan untuk mengurangi aliran permukaan dan

erosi dan meningkatkan kemampuan penggunaan tanah. Metode ini berfungsi:

- a) memperlambat aliran permukaan.
- b) menampung dan menyalurkan aliran permukaan dengan kekuatan yang tidak merusak.
- c) memperbaiki infiltrasi air kedalam tanah dan aerasi tanah
- d) penyediaan air bagi tanaman.

3. **Metode Kimia**, adalah penggunaan preparat kimia baik berupa senyawa sintetik maupun berupa bahan alami yang telah diolah dalam jumlah yang relative sedikit untuk meningkatkan stabilitas agregat tanah dan mencegah erosi.

Penggunaan lahan/tata guna lahan / land-use yang artinya setiap bentuk campur tangan manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya, baik material maupun spiritual. Ada 2 (dua) golongan utama penggunaan lahan, yaitu (1) penggunaan lahan untuk pertanian dan (2) penggunaan lahan non-pertanian (desa, kota, industri, rekreasi, pertambangan).

Untuk menetapkan penggunaan lahan dilakukan antara lain dengan evaluasi kualitatif berupa klasifikasi kemampuan lahan, dalam sistim klasifikasi kemampuan lahan, lahan dikelompokkan dalam 8(delapan) kelas didasarkan pada intensitas factor penghambat dan ancaman kerusakan lahan. Dalam teknik konservasi tanah dan air juga memperhatikan manfaat kearifan lokal, misalnya :

- a. **Agroforestry / wanatani**
Penggunaan tanah untuk tanaman tahanan/pohon bersama dengan tanaman semusim secara teratur.
- b. **Kebon pekarangan**, adalah kebun campuran terdiri atas campuran tidak teratur antar tanaman tahanan yang menghasilkan buah dengan tanaman semusim/sayuran yang terletak disekitar rumah.
- c. **Talun-kebun**, sebidang tanah yang ditanami dengan berbagai macam tanaman yang diatur secara spatial dan temporal.
- d. **Mamar**, adalah wanatani yang dikembangkan oleh masyarakat timur, yaitu sebidang lahan yang dikembangkan disekitar suatu sumbu air, semula mamar ini terdiri dari hutan sirih dan pinang, kemudian dikembangkan dalam 4 (empat) zona :

1. **Zona Aibaum**, berada di lokasi mata air yang di tanami pohon hutan dan tanaman tahunan yang dilarang di tebang atau di ambil bagian-bagiannya (daun, pelapah, ranting yang jatuh atau mati), semua hasil tanaman zona ini tidak boleh diambil oleh masyarakat umum, kecuali oleh pemangku adapt sebagai pemilik dan penguasa mawar (luas 0,5-1 hektar).
2. **Zona Kopa**, merupakan area pengembangan berbagai jenis tanaman tahunan dan tanaman sisipan lain, zona ini sebagai area produktif karena kesuburan tanahnya, air cukup tersedia dan keamanan yang terjamin. Zona ini dikuasai oleh berbagai suku dan hasilnya dibagi rata oleh kaisar (bangsawan) luasnya 5-10 hektar.
3. **Zona tanaman semusim**, untuk produksi tanaman pangan dan tanaman semusim lainnya. Tergantung tersedianya air. Zona ini dikuasai oleh bangsawan yang hasilnya di bagikan merata untuk semua anggota suku.
4. **Zona pemeliharraan ternak**, lokasi tidak luas pada tempat yang agak tinggi untuk kandang ternak, dan memelihara ternak (sapi, kambing, babi).

Bentuk-bentuk usaha Agroforestry/ wanatani lain adalah perladangan, tumpang-sari, rumput-hutan, perikanan hutan, pertanaman lorong dan permaculture.

Integrasi perencanaan lansekap yang berbasis teknik konservasi tanah dan air, sistim park metropolitan dan konsep Agropolitan kedalam sistim perencanaan kota dan wilayah dan diharapkan akan lahir sebuah format kota yang maha luas tapi terkendali, mandiri (*self-countain city*), berwawasan lingkungan bernama T.E.S.S.A.

T.E.S.S.A. sebuah kota besar yang berkembang dengan memiliki keunggulan konsevasi social, ekonomi, biologi, hidrologi, ekologi, security dan estetika dan budaya.

T.E.S.S.A

T = Teduh, oleh hijau dan rindangnya pepohonan dan tanaman yang berasal dari system penghijauan kota yang terdiri dari (1) tanaman yang sudah ada dilokasi atau area hijau yang dipertahankan (existing) (2) tanaman

yang di tanam sesuai dengan rancangan kota.

Termasuk dalam pengertian ini adalah adalah jalan sepanjang jalur sungai, jalur jalan raya, lembah-lembah area pemakaman, perkebunan sekitar danau/situ, rawa, hutan alam, hutan kota persawahan, taman kota, taman lingkungan, taman halaman rumah, jalur hijau pembatas wilayah kota, taman nasional.

Pengaruh dari ke-teduh-an dapat dirasakan tidak saja secara phisik/ jasmani tapi juga secara psikis/rohani. Sistim yang mendukung adalah Park Metropolitan sistim dan Agropolitan.

E = Estetika/ keindahan, adalah kebutuhan rohaniah manusia yang tidak boleh diabaikan.

Bersama dengan keteduhan dan keamanan, aspek keindahan dapat menumbuhkan rasa nyaman bagi warga kota. Aspek keindahan dapat ditampilkan oleh unsure-unsur alam yang ada, misalnya oleh adanya konfigurasi lansekap yang terdiri dari bukit, lembah, situ/danau, hutan pinus, bentang persawahan, air terjun, tampilan dinding batu cadas, panorama tepian pantai dan sebagainya. Aspek keindahan dapat juga diciptakan melauai rancangan-rancangan arsitektur lansekap pada taman kota, taman lingkungan, taman pada jalur lalu-lintas maupun taman-taman halaman rumah/ perumahan. Demikian pula oleh kebun-kebun pembibitan tanaman hias.

S = Selaras/serasi/harmoni, Pengaturan tata ruang kota dan unsur-unsur kota dengan unsur-unsur alam dan ekosistem hendaknya dapat disusun sebagai hubungan yang selaras/serasi. Hal ini agar tidak terjadi kesimpangsiuran atau bahkan 'bertabrakan' antar fungsi -fungsi tiap unsur-unsur tersebut, metoda-metoda perencanaan kota, perencanaan lansekap kota, kaidah-kaidah ekosistem, perancangan bangunan akan dapat memecahkan masalah dalam mewujudkan arsitektur kota yang selaras dan serasi. Format kota

yang selaras dan serasi akan membentuk terbinanya hubungan social masyarakat kotanya juga selaras, serasi dan harmonis.

S = Sejahtera, kesejahteraan warga kota dapat diwujudkan melalui kegiatan ekonomi. Pengembangan macam-macam kegiatan industri, jasa, pertanian, perkebunan dan sebagainya dapat difasilitasi dalam kota yang terus meluas. Zona-zona pertanian, perkebunan, perikanan, industri, pariwisata, perdagangan dan sebagainya dapat dirancang berdasarkan kesesuaian lahannya.

Sistem usaha koperasi dapat dikembangkan untuk lebih menjamin tercapainya tingkat kesejahteraan warga kota.

A = Aman, Salah satu faktor yang dibutuhkan warga kota adalah adanya keamanan, atau rasa aman. Rasa aman terhadap tindakan-tindakan criminal, rasa aman dalam bekerja/berusaha, rasa aman terhadap ancaman banjir, rasa aman terhadap ancaman tanah longsor, erosi, kekeringan, rasa aman dalam bermasyarakat, rasa aman terhadap bahaya kebakaran, rasa aman terhadap pencemaran.

PENUTUP

Pertumbuhan kota dan wilayah yang didesak oleh penambahan penduduk yang terus meningkat dengan cepat perlu segera di

antisipasi. Kebijakan perencanaan wilayah yang berbasis konservasi alam, tanah dan air, serta mempertahankan kelangsungan potensi-potensi sumberdaya alam, kelangsungan proses-proses ekonomi, meningkatkan kesejahteraan penduduk, perlu segera disiapkan. Kebijakan ini ditujukan agar tercapai kesejahteraan warga tanpa merusak keutuhan potensi alam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Sitanala. 2006. "Konservasi Tanah dan Air." IPB Press, Bogor
- Hackett Brian. 1971. "Landscape Planning-Air Introduction to Theory and Practices". Oriel Press Ridgely Place, England.
- Heckscher, August. 1977. "Open Space-The Life of American Cities ". Harper & Row Publisher New York.
- Laurie, Michael. 1978. "Introduction to Landscape Architecture". Pitman Publishing Limited, Victoria 3053. Australia.
- Marsh, William M. 1998. "Landscape Planning-environmental application". Third-edition John Wiley & Sons. New-York. USA.
- Mc. Harg, Ian L. 1992. "Design With Nature". John Wiley & Sons. New York. USA.
- Yokohari, Makoto, Susumu Yujobo, Kenta Shimozaawa. 1995. "Ecological Landscape Planning". Procces Architecture.Co.Ltd. Japan.

Studi Relokasi Pedagang Kaki Lima di Kecamatan Kartosuro Kabupaten Sukoharjo

Oleh:

Murtanti Jani R, Priyono, Karyono

Abstrak: Sektor Informal khususnya Pedagang Kaki Lima sampai saat ini masih menjadi isu yang menarik sekaligus penting di dalam pembangunan ekonomi di Indonesia, karena (1) bagi mereka yang terlempar dari sistem perekonomian mapan, sektor informal telah menjadi tempat berlindung yang relatif aman; (2) sektor informal telah menyediakan layanan sistem perekonomian yang memungkinkan tenaga-tenaga kerja sektor formal berpendapatan rendah dapat hidup dengan cukup (3) sektor informal telah membantu pemerintah baik dalam penyerapan tenaga kerja maupun pembangunan ekonomi daerah.

Sementara konflik antara PKL dan pemerintah daerah sering terjadi akibat perbedaan persepsi saat ada penataan PKL. Untuk meminimalisasi konflik perlu diadakan pendekatan yang persuasif. Untuk itu pengelolaan pedagang kaki lima di perkotaan, haruslah memandang dua sisi kepentingan yaitu: pertama, berkaitan dengan lapangan kerja beserta mereka yang berada di dalamnya, (mengurangi pengangguran di perkotaan sekaligus wujud usaha masyarakat bawah untuk mempertahankan hidup/survival, dan kedua, berkaitan dengan kepentingan Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dalam melaksanakan pembangunan yang menginginkan wilayahnya berada dalam kondisi yang bersih, indah dan nyaman.

Problema lokasi (ruang) bagi pedagang kaki lima di perkotaan, tampaknya menjadi sentral yang melatarbelakangi adanya keluhan yang bernada klise tersebut. Kebutuhan akan lokasi bagi aktivitas sektor informal ini logis saja. Dengan segala keterbatasan kemampuan yang dimilikinya dan mendekatkan diri dengan konsumen tidaklah mengherankan bila mereka kemudian mengambil lokasi yang strategis.

Permasalahannya terletak pada bagaimana menentukan lokasi yang diperuntukkan bagi usaha pedagang kaki lima yang sesuai dengan RUTRK Kabupaten Sukoharjo. Sehingga, sebagai langkah awal yang perlu dilakukan adalah melakukan identifikasi guna mengetahui profil pedagang kaki lima yang selanjutnya disajikan sebagai data base dalam menentukan kelayakan teknis ruang/lokasi serta kebijakan pengelolaan pedagang kaki lima itu sendiri.

Tujuan dari Studi Relokasi PKL ini antara lain melakukan penentuan lokasi secara indikatif terhadap lokasi pedagang kaki lima perkotaan di kecamatan Kartosuro Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini menggunakan metode survei, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang utama.

Keywords : Sektor Informal, Problem Ruang, Relokasi

PENDAHULUAN

Dalam kurun waktu terakhir ini, sektor informal di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang pesat, terutama di daerah perkotaan. Membengkaknya sektor informal di perkotaan ini salah satunya berkaitan dengan derasnya arus migrasi desa-kota sebagai akibat terbatasnya kesempatan kerja di luar pertanian di pedesaan. Di satu sisi, sektor pertanian sudah mulai menurun kemampuannya dalam menyerap tenaga kerja. Namun di sisi lain, daerah perkotaan mempunyai daya tarik kuat dengan lebih beragamnya peluang pekerjaan, upah yang relatif lebih tinggi, maupun fasilitas kehidupan yang lebih baik.

Menurut penjelasan atas Undang-Undang RI No. 9 tahun 1995, *tentang Usaha Kecil* Menengah disebutkan bahwa : *“Usaha Kecil Informal adalah usaha yang belum terdaftar, belum tercatat, dan belum berbadan hukum,*

antara lain petani penggarap, industri rumah tangga pedagang asongan, pedagang keliling, PKL, dan pemulung”. Sektor informal mempunyai peranan yang sangat besar dalam penyerapan pekerja dan membantu memberi pendapatan bagi masyarakat miskin di perkotaan. Karenanya, peranan sektor informal bagi perekonomian Indonesia tidak dapat diabaikan. Disamping itu, peranan sektor informal berperan sebagai “katup pengaman” yaitu sebagai penyesuaian tenaga kerja yang pindah dari sektor pertanian ke non pertanian. Sektor informal dapat pula diandalkan untuk menanggulangi masalah kemiskinan, mengingat elastisitas dan ketahanan yang dimiliki oleh sektor informal sangat besar sekali dalam arti menampung kelebihan tenaga kerja yang tidak terserap oleh sektor formal.

Keberadaan sektor informal, khususnya pedagang kaki lima (PKL) umumnya terdapat

pada daerah perkotaan. Demikian pula di kecamatan Kartosuro Kabupaten Sukoharjo, pertumbuhan PKL umumnya menempati pada daerah yang merupakan “lahan subur” bagi perkembangan kegiatan sektor informal. Sejalan dengan perkembangan ekonomi dan perkembangan pembangunan yang terjadi di wilayah Kabupaten Sukoharjo, mengakibatkan PKL ikut pula berkembang. Dengan adanya persepsi PKL sebagai sektor yang memberikan pekerjaan sementara, menyebabkan PKL belum memperoleh sentuhan penataan maupun pembinaan yang berkesinambungan. Bimbingan penyuluhan yang selama ini dilakukan tampaknya lebih didasarkan pada pendekatan parsial dan bersifat sporadis, yang pada dasarnya relatif belum mengena bagi pemecahan permasalahan PKL secara keseluruhan. Mengingat pentingnya peran PKL dalam meningkatkan laju ekonomi daerah, sudah saatnya pemerintah daerah ikut mengambil bagian dalam membina unit usaha ini melalui program pemberdayaan bukan malah membinasakan.

Pengelolaan PKL di perkotaan, haruslah dipandang dari dua sisi kepentingan, yaitu:

1. Kaitannya dengan lapangan kerja, sektor ini bisa mengurangi/memecahkan masalah pengangguran di perkotaan sekaligus wujud usaha masyarakat bawah untuk mempertahankan hidup (*survival*),
2. Kaitannya dengan kepentingan dalam melaksanakan program pembangunan yang menginginkan wilayahnya berada dalam kondisi bersih, tertib dan nyaman.

Namun kenyataannya antara pemeliharaan wajah kota dengan pengembangan kapasitas PKL perkotaan selama ini sering menjadi pertentangan yang tidak ada habisnya. Problema lokasi (ruang) bagi PKL di perkotaan, tampaknya menjadi sentral yang melatarbelakangi adanya keluhan yang bernada *klise* tersebut. Kebutuhan akan lokasi bagi aktivitas sektor informal ini logis saja. Oleh karena tumpuhan aktivitas sektor ini memang lebih banyak kepada perdagangan fisik. Dengan segala keterbatasan kemampuan yang dimilikinya dan mendekatkan diri dengan konsumen tidaklah mengherankan bila mereka kemudian mengambil lokasi yang strategis tanpa memperhatikan aspek keserasian, ketertiban dan keindahan lingkungan.

HASIL STUDI

Metode

Penelitian ini menggunakan metode survei, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1995). Populasi dan sampel dipilih secara purposive yang tersebar di kecamatan Kartosuro. Adapun sampel adalah sebagian dari populasi PKL (50 %) yang dibedakan berdasarkan pada jenis barang dagangan sehingga diversifikasinya dapat dijelaskan. Besarnya angka sampel ini untuk menjaga keakuratan data dan analisis yang dilakukan.

Tabel 1. Jumlah PKL Kawasan Perkotaan di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2007

No.	Kecamatan	Jumlah PKL	
		Populasi	Sampel
1.	Sukoharjo	147	73
2.	Kartasura	65	32
3.	Grogol	46	23
4.	Mojolaban	55	27
5.	Baki	58	29
6.	Nguter	67	33
7.	Tawang Sari	35	17
8.	Gatak	132	66
Jumlah		605	300

Sumber : Satpol PP Kab. Sukoharjo, 2007

Teknik Analisis Data

Tujuan analisis data adalah menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasi. Teknik analisis yang akan digunakan adalah :

1. Tabel frekuensi dan dokumentasi, yaitu dengan melakukan tabulasi dan kompilasi data serta analisis terhadap data hasil survei profil PKL yang mencakup ; asal PKL, usia, tingkat pendidikan, jenis barang yang diperdagangkan, cara transaksi, jumlah modal yang digunakan, omset, waktu berjualan, alasan berjualan, tempat yang digunakan untuk berdagang, pekerjaan sebelumnya, pekerjaan pokok, pekerjaan sampingan, jalinan dengan lembaga

perbankan, aset, omset, penghasilan, jumlah tenaga kerja, status tenaga kerja, motivasi menjadi PKL, konsep tentang wajah kota (tata ruang) yang kemudian data tersebut kemudian diolah secara statistik dengan menggunakan program Mikrostat.

2. Metode *Regional Comprehensive Approach*, dan Teknik Analisis Kelayakan Ruang yang mengacu arahan RUTRK Kabupaten Sukoharjo, yaitu ;

- a. Analisis Pemilihan Lokasi, yaitu dengan teknik skoring/ pembobotan berdasarkan beberapa parameter, diantaranya adalah:
 - Implementasi dan Koordinatif dengan RUTRK
 - Aksesibilitas
 - Infrastruktur
- b. Analisis Penentuan Site, dan
- c. Analisis Optimasi Penentuan Ruang.

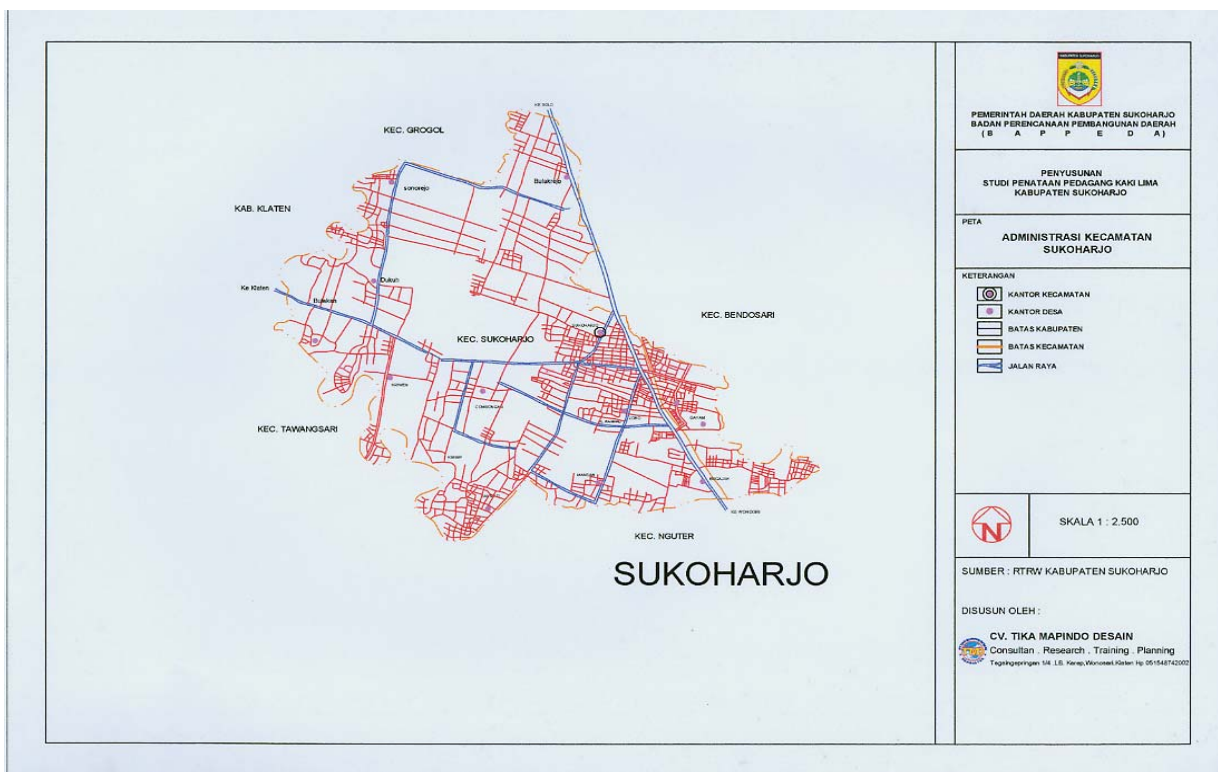
PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

Kabupaten Sukoharjo merupakan salah satu daerah penyangga bagi Kota Surakarta.

Secara geografis Kabupaten Sukoharjo terletak pada posisi 7° 32'17" - 7° 49'32" Lintang Selatan dan 110° 42'06,79" - 110° 57'33,7" Bujur Timur dengan luas wilayah keseluruhan sekitar 46.666 Ha atau 466,66 km². Kabupaten Sukoharjo mempunyai posisi yang strategis, yakni terletak di persimpangan jurusan Semarang, Yogyakarta, Solo dan termasuk di dalam kawasan strategis SUBOSUKA WONOSRATEN (Surakarta, Boyolali, Sukoharjo, Karanganyar, Wonogiri, Sragen dan Klaten) yang dapat mendukung perkembangan pembangunan, khususnya bidang-bidang potensial di Kabupaten Sukoharjo. Adapun batas wilayah Kabupaten Sukoharjo secara administratif adalah sebagai berikut (lihat Peta Administratif Kab. Sukoharjo):

- Sebelah Utara : Surakarta, Kabupaten Boyolali dan Karanganyar
- Sebelah Timur : Kabupaten Karanganyar
- Sebelah Selatan : Kabupaten Wonogiri dan Gunungkidul (DIY)
- Sebelah Barat : Kabupaten Klaten dan Boyolali

Gambar 1. Peta Kabupaten Sukoharjo



Profil PKL di Kecamatan Kartosuro

Pedagang kaki lima (PKL) di Kecamatan Kartosura didominasi angkatan kerja yang berumur 40 - 49 tahun (43,75 %). Dari sampel 32 PKL yang diteliti jumlah PKL laki dan perempuan seimbang, ini menunjukkan peran perempuan dalam ekonomi keluarga cukup penting artinya peran wanita untuk membantu ekonomi keluarga sangat diperlukan. Pola daerah asal pedagang kaki lima di Kecamatan Kartasura agak berbeda dengan pola di Kecamatan Sukoharjo karena PKL banyak berasal dari luar Kabupaten (3,33 %) dan luar Propinsi (15,63 %). Pengaruh lokasi yang strategis dan memiliki akses terbuka sehingga menjadi daya tarik penduduk luar Kabupaten menuju Kartasura. Mereka banyak yang tinggal didalam wilayah Kecamatan (59,38 %). Sebagian PKL sudah berkeluarga dengan tanggungan keluarga ≥ 3 sebesar 81,25 %.

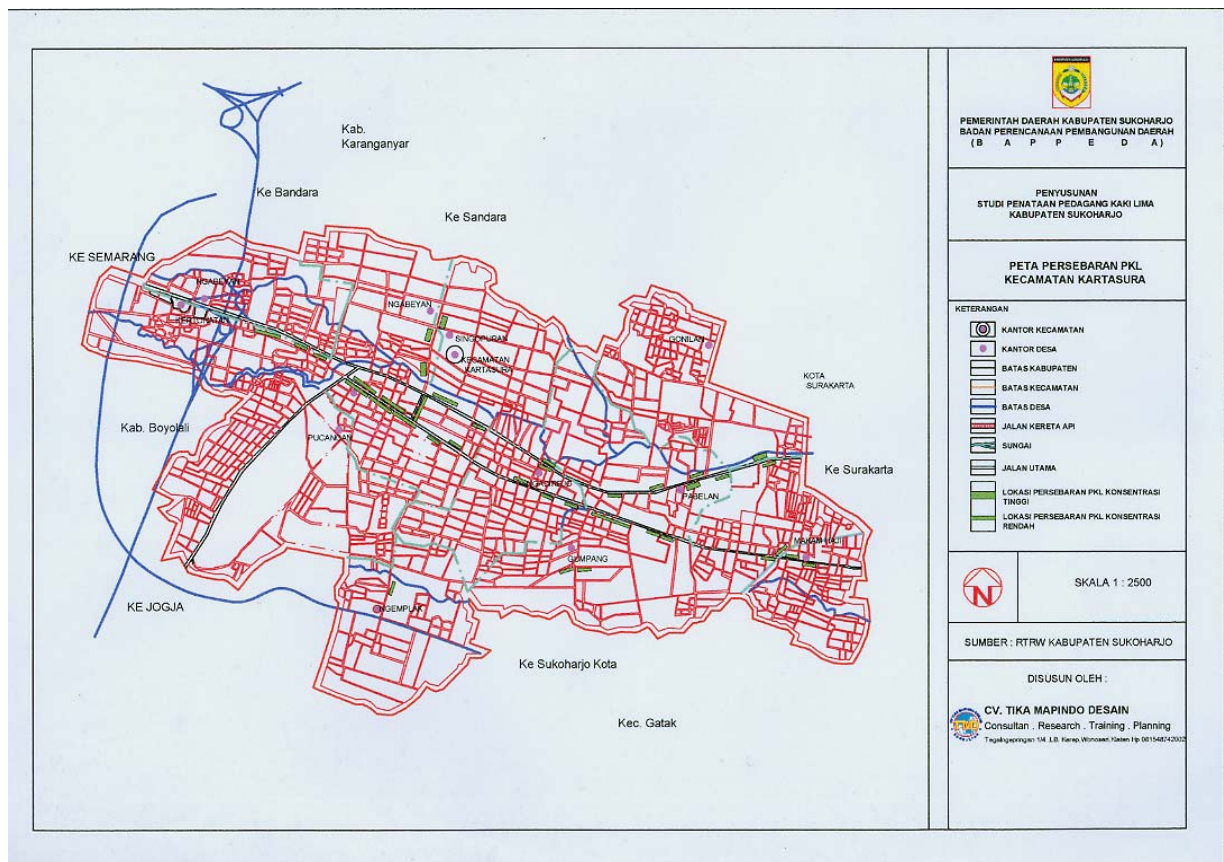
Mereka sangat menggantungkan sektor ini untuk menunjang kehidupannya karena 96,88% mengatakan bahwa PKL sebagai pekerjaan pokok dan hanya satu PKL yang pekerjaan pokoknya sebagai petani. Hal ini mengindikasikan bahwa PKL menjadi tumpuhan harapan untuk menopang ekonomi keluarga. Pendidikan PKL di Kecamatan Kartasura, hampir 50% berpendidikan SLA tamat dan ada 1 orang tamat perguruan tinggi. Jumlah dan perkembangan PKL selalu dinamis terlebih didukung oleh lokasi yang strategis seperti Kartasura. Selama lima tahun terakhir berkembang cukup pesat karena mereka berjualan sebagai PKL lima tahun terakhir sebanyak 19 orang (59,9%) dan mereka yang telah berjualan 6 tahun mencapai 40,6%. Lamanya berjualan menunjukkan kuatnya jiwa wirausaha di kalangan PKL dan profesi ini harus terus dipupuk untuk memecahkan masalah pengangguran.

Barang dagangan mereka umumnya berasal dari Kabupaten yang sama tetapi sebesar 37,50% dari luar Kabupaten dengan penghasilan per bulan < Rp 500.000 (59,37%). Keberadaan PKL di Kecamatan Kartasura bisa dianggap sebagai aset Pemerintah karena 90,63% PKL dikenakan biaya retribusi. Berbeda dengan PKL di Kecamatan Sukoharjo, mereka yang tergabung dalam Paguyuban PKL cukup besar (43,75%) sehingga memiliki ikatan yang lebih kuat dalam memperjuangkan hak-hak mereka.

Penertiban PKL oleh petugas satpol jarang dilakukan, mungkin karena letaknya yang jauh dari pusat pemerintah Kabupaten. Sebagian besar PKL (75 %) tidak pernah dikunjungi petugas satpol PP untuk ditertibkan. Kesan mereka terhadap penertiban yang selama ini dilakukan, mereka sebagian mengatakan kurang setuju, lebih baik dirubah paradigmanya menjadi pembinaan PKL sehingga memberikan solusi bukan pengusuran. PKL amat takut apabila penertiban menyebabkan hilangnya pekerjaan mereka sebagai PKL yang menjadi tumpuhan kehidupan kerluarga. Kesan PKL terhadap kebersihan kota cukup bersih (51,61 %), kurang bersih (41,93 %) dan yang mengatakan bersih hanya 6,46 %.

Sebagian PKL bersedia membantu pemerintah untuk menciptakan kota yang indah dan bersih (93,75 %) , karena sudah menjadi tanggung jawab bersama asal tidak merugikan kepentingan PKL misalnya dengan mengusir dengan tidak mencari alternatif tempat jualan yang menjanjikan. Relokasi dan bentuk penataan yang lain tidak keberatan dengan syarat memperhatikan segi bisnis dan survival PKL, misalkan letak tempat berjualan yang strategis, tersedianya sarana dan prasarana, dekat pusat kegiatan dan dilakukan pembinaan dengan tidak mengganggu kepentingan publik dan keindahan kota.

Gambar 2. Peta Persebaran Lokasi PKL di Kec. Kartosuro



Analisis Penentuan Lokasi

Beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan dalam pemilihan lokasi bagi PKL adalah :

1. Implementatif dan koordinatif / Kesesuaian dengan peruntukan lahan dalam RUTRK Kecamatan Kartosuro tentang Angka Ruang PKL. Jika belum ada maka dipertimbangkan peruntukan lahan yang memang membutuhkan dukungan keberadaan PKL (seperti perdagangan dan jasa, pabrik/industri, pariwisata dan pusat pemerintahan dan sebagainya).
 - a. Memiliki nilai ekonomi yang tinggi
 - b. Bukan daerah hijau/produktif//yang dapat mengganggu keseimbangan ekologi
 - c. Tidak mendominasi kegiatan utamanya

2. Pencapaian

- a. Kemudahan pencapaian terutama oleh konsumen yang menjadi target (dapat dengan konsep dekat namun tidak terlihat).
- b. Jalur transportasi yang mendukung, sehingga memudahkan pelaku dalam berusaha

3. Fasilitas infrastruktur/utilitas yang memadai

Dari struktur wilayah kecamatan Kartosuro, dipilih beberapa lokasi yang memenuhi syarat-syarat diatas dan memiliki potensi bagi berkembangnya para PKL. Lokasi tersebut antara lain Pasar di BWK 1, Pasar di BWK II, Pasar di BWK III dan Pasar Di BWK IV. Dari keempat kawasan lokasi terpilih selanjutnya akan dilakukan pembobotan sebagai berikut :

Tabel 2. Pembobotan alternatif lokasi

Kriteria	Alternatif			
	Pasar BWK 1	Pasar BWK 2	Pasar BWK 3	Pasar BWK 4
Implementatif/koordinatif	2	3	3	2
Pencapaian yang mendukung	3	3	3	3
Kelengkapan infrastruktur dan utilitas	3	3	3	3
Bobot Total	8	9	9	8

Skala bobot : 1 - 3

Ket : 1= kurang; 2 = cukup; 3 = baik

Berdasarkan hasil pembobotan, maka lokasi terpilih 1 adalah Pasar di BWK II (Kertonatan) dan lokasi pasar di BWK III (Pabelan).

Analisis Penentuan Site

Berdasarkan pertimbangan dan kriteria pemilihan lokasi maka terdapat beberapa alternatif site pada lokasi terpilih, baik pada bangunan-bangunan komersial yang peruntukannya sesuai untuk PKL maupun lahan-lahan kosong yang dianggap sesuai

untuk lahan-lahan pengganti dalam rangka formalisasi PKL.

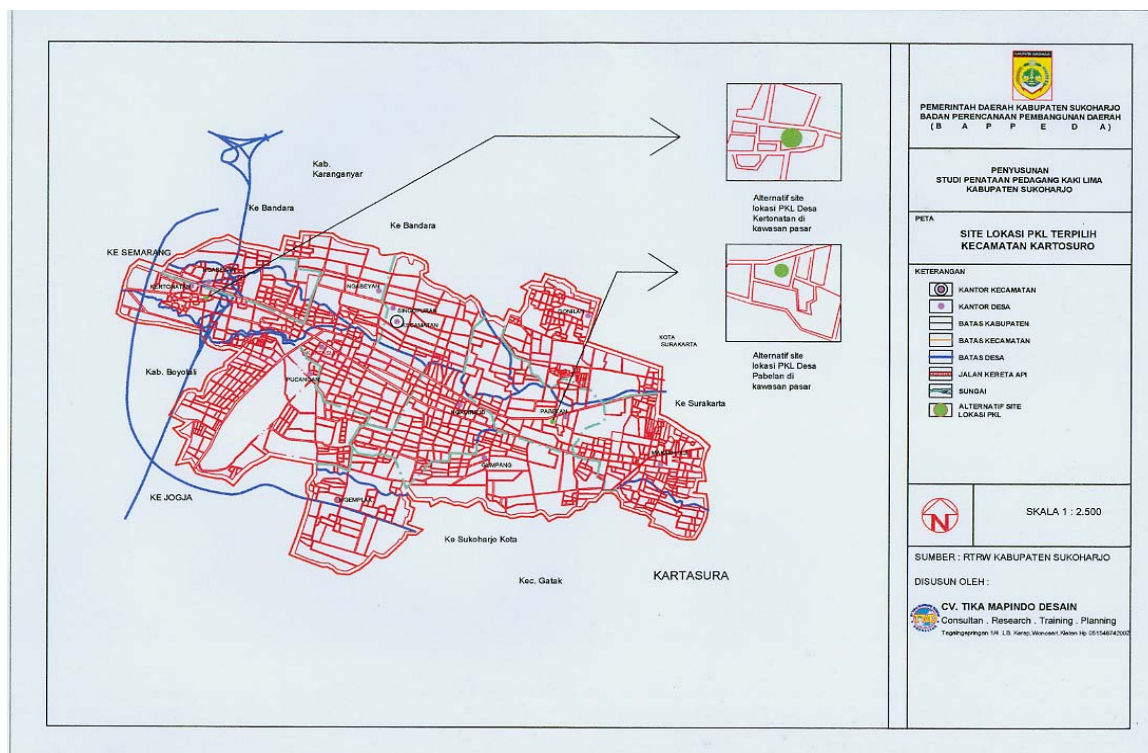
a. Site a

- Lokasi di desa Kertonatan
- Eksisting adalah pasar
- Lokasi mudah dijangkau

b. Site b

- Lokasi di desa Pabelan
- Eksisting adalah pasar
- Lokasi mudah dijangkau

Gambar 3. Peta Alternatif lokasi Indikatif PKL di Kec. Kartosuro



Tabel 3. Analisa Optimasi Penataan Ruang

No.	Macam kebutuhan	Prinsip Kebutuhan	Spesifikasi Kebutuhan												
1.	Ruang Kegiatan PKL	<ul style="list-style-type: none">- Jumlah total PKL yang akan diwadahi adalah 65 PKL- Kegiatan PKL meliputi 2 pelaku yaitu pedagang dan pembeli. Dari pelaku tsb dibutuhkan 3 ruang utama yaitu<ul style="list-style-type: none">• ruang penjual• ruang materi dagangan• ruang pembeli/konsumen- Pendekatan dari kebutuhan luasan tersebut adalah<ul style="list-style-type: none">• ruang penjual dengan furniture tempat duduk penjual 60 x 90 cm dan tempat berdiri 60 x 50 cm,• ruang pembeli tergantung dari banyaknya pelaku. Jika yang dijual adalah pangan maka peralatan yang dibutuhkan adalah tempat duduk seluas 60 x 62,5 cm, namun jika komoditi yang dijual tidak membutuhkan peralatan duduk maka ruang yang dibutuhkan sama dengan orang berdiri yaitu seluas 60 x 60 cm• ruang materi jual dengan perkiraan standart furniture atau meja jual yang paling efisien dan mampu menampung materi dagangan dan peralatan yang diperlukan dalam aktifitas penjualan maka besaran yang terjadi adalah 180 x 80 cm.• Jadi satu unit modul penjualan minimal adalah 240 cm x 230 cm dibulatkan menjadi 250 x 250 cm- Untuk PKL dengan aktivitas tambahan seperti memasak memerlukan tambahan unit memasak 2 x ruang penjual yaitu 120 x 90 cm. Sehingga untuk PKL jenis ini diperlukan minimal 240 x 260 cm dibulatkan 250 x 300 cm- Dengan perhitungan luas 1 PKL 250cm x 250 cm dan 250mx 300cm.- Adapun dari kondisi bervariasinya materi dagangan, keberadaan PKL di tempat yang baru akan dikategorikan menjadi beberapa kelompok. Kelompok ini akan menentukan posisi /zoning baru di lahan baru	<p>Jadi spesifikasi kebutuhan ruang kegiatan bagi PKL adalah:</p> <table><tr><th>Jenis sampah</th><th>Ukuran</th><th>Ukuran</th></tr><tr><td>Ukuran</td><td>250x300 cm</td><td>250x250 cm</td></tr><tr><td>Ada sampah organik</td><td>- pkl warteg</td><td>- pkl buah</td></tr><tr><td>Tdk ada sampah organik</td><td>- pkl jasa : bengkel, tmban, salon, sablon, sol sepatu, las</td><td>- pkl rokok, buku, wartel, alat OR,</td></tr></table>	Jenis sampah	Ukuran	Ukuran	Ukuran	250x300 cm	250x250 cm	Ada sampah organik	- pkl warteg	- pkl buah	Tdk ada sampah organik	- pkl jasa : bengkel, tmban, salon, sablon, sol sepatu, las	- pkl rokok, buku, wartel, alat OR,
Jenis sampah	Ukuran	Ukuran													
Ukuran	250x300 cm	250x250 cm													
Ada sampah organik	- pkl warteg	- pkl buah													
Tdk ada sampah organik	- pkl jasa : bengkel, tmban, salon, sablon, sol sepatu, las	- pkl rokok, buku, wartel, alat OR,													

No.	Macam kebutuhan	Prinsip Kebutuhan	Spesifikasi Kebutuhan
2.	Sarana, Prasarana dan Utilitas	Dasar Pertimbangan jumlah kios PKL yang dapat ditampung dan rasio konsumen/pengunjung	Jumlah PKL 65 PKL

Kesimpulan

PKL sebagai salah satu alternatif pemenuhan hak dasar manusia untuk keluar dari kemiskinan membutuhkan dukungan berbagai pihak terutama pemerintah, melalui program-program pembangunan yang *pro poor*. Sebagai salah satu agenda dunia bahkan agenda yang pertama, kemiskinan selalu dipakai sebagai indikator bagi kemajuan suatu negara. Sedangkan pertumbuhan PKL secara signifikan telah mampu menyelamatkan masyarakat dari bencana krisis ekonomi yang berkepanjangan (katup penyelamat ekonomi). Untuk itu pemberian ruang bagi berkembangnya ekonomi kerakyatan seperti PKL dan pasar tradisional sudah menjadi kebutuhan. Karena hubungan antara sektor ekonomi formal dan informal selain saling mengisi juga merupakan simbiosis mutualisme yang saling menguntungkan. Langkah itu sebagai salah satu strategi yang diperoleh melalui kajian/analisis SWOT yaitu :

1. Menyusun peraturan daerah yang berpihak terhadap kehidupan PKL sebagai katup pengaman ekonomi dan peningkatan PAD di Kabupaten Sukoharjo,
2. Mewujudkan kemitraan bersama antara pemerintah, PKL, ekonomi formal dan masyarakat dalam mewujudkan pembangunan Kabupaten Sukoharjo Makmur,
3. Memberikan ruang/lokasi alternatif sebagai tempat usaha PKL yang memadai (aspek bisnis, dan infrastruktur pendukung, tata ruang) di Kabupaten Sukoharjo,
4. Melakukan formalisasi terhadap sejumlah PKL di Kabupaten Sukoharjo,
5. Pemberdayaan PKL untuk meningkatkan kemampuan manajemen, administrasi dan ketrampilan melalui bina manusia, lingkungan, modal, sarpras dll.
6. Mengupayakan terbentuknya organisasi yang mampu mewadahi kegiatan/usaha PKL seperti paguyuban, koperasi dan sebagainya yang berfungsi secara optimal.

Temuan-temuan

Dalam studi/kajian permasalahan PKL Perkotaan di Kabupaten Sukoharjo, diperoleh beberapa temuan yaitu :

1. PKL sebagai salah satu kekuatan ekonomi kerakyatan, tidak bisa dikesampingkan keberadaannya.
2. Di banyak penyelesaian kasus PKL, dilakukan dengan formalisasi yaitu dengan memasukkan para PKL kedalam pasar-pasar tradisional.
3. Besarnya prosentase PKL di kabupaten Sukoharjo yaitu 40% yang telah menjadi PKL selama lebih dari 4 tahun menunjukkan jiwa kewirausahaan yang tinggi di kalangan masyarakat
4. Definisi bahwa PKL mempunyai tingkat pendidikan rendah sudah mulai terhapus dengan banyaknya PKL yang memiliki pendidikan diatas SMA
5. PKL sudah menjadi pekerjaan utama bagi sebagian PKL yang ada saat ini, sehingga sangat nyata kontribusi PKL bagi penyerapan tenaga kerja
6. Pertumbuhan PKL di kabupaten Sukoharjo mencapai 10% - 20% tiap tahunnya

PENUTUP

Penelitian yang dilakukan ini adalah awal dari upaya membentuk wajah kota yang manusiawi dan beradab. Juga sebagai alat pembina dan pengarah kebijaksanaan dalam arti rencana ini harus dapat menunjang dan menjamin terselenggaranya keselamatan, kesejahteraan sosial serta menambah kenyamanan kehidupan warga kota. Untuk itu tidak selesai dengan penentuan lokasi PKL secara indikatif, namun hakekat dari itu adalah bagaimana keberadaan PKL harus dibina dan dipelihara keberlanjutannya dengan pemenuhan hak atasnya seperti warga negara yang lain, yang antara lain seperti yang tertuang dalam beberapa strategi diatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kab. Sukoharjo. 2006. *Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka Sukoharjo*. Kerjasama Bappeda Sukoharjo dengan Badan Pusat Statistik Kab. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo, 2006. *Data Jumlah Desa, Kelurahan dan Luas wilayah*.
- Bappeda Kabupaten Sukoharjo. *Rencana Umum Tata Ruang Kota Sukoharjo 1992 - 2012*

Bappeda Kabupaten Sukoharjo. *Rencana Umum Tata Ruang Kota Kartosuro 1992 - 2012*

D Rachbini, Abdul H, 1994. *Ekonomi Inormal Perkotaan*. LP3ES .

Dwita H, R dan Bakti S, 1999. *Perancangan Kota Ekologi*. Dirjen Dikti Dep. P & K.

Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1995. *Metode Penelitian Survei (edisi revisi)*. Jakarta. LP3ES.

Ranjith Perera, LAS, 1994. *Accommodating Informal Sektor Enterprises in The*

Urban Built - Environment. Asian Institute of Technology, Bangkok.

Satpol PP Kab. Sukoharjo, 2007. *Data Jumlah PKL Kawasan Perkotaan*

Undang-Undang RI No. 9 tahun 1995, *tentang Usaha Kecil Menengah*

Waskito, S, 2003. *Hukum dan Sektor Ekonomi Informal Studi tentang Pola-pola Relasi dalam Penataan Aktivitas PKL di Kota Surakarta*. PP UMS.

Yetty S, Dr, Msi, 2005. *Pergulatan PKL di Perkotaan, Pendekatan Kualitatif*. Muh. Univ. Press

Tinjauan Terhadap Rumah Kost dan Kondisi Lingkungan Sekitarnya

Studi Kasus : Rumah-rumah Kos di Sendowo Yogyakarta¹

Oleh:

Nensi Golda Yuli

Abstrak: Yogyakarta sebagai salah satu kota pelajar di Pulau Jawa, setiap tahun menyerap banyak calon mahasiswa untuk tinggal dan kuliah di sana. Hal ini terjadi karena sebagian besar perguruan tinggi favorit, baik negeri maupun swasta, ada di Yogyakarta. Mahasiswa merupakan komoditi utama dari kota yang berpenduduk lebih dari 3 juta jiwa (BPS Jogja tahun 2005), dengan jumlah penduduk terbesar terdapat di Kabupaten Sleman (29,12%), Bantul (25,10%), Gunung Kidul (21,21%), Kota Yogyakarta (12,78%) dan Kabupaten Kulon Progo (11,79%). Apabila dikaitkan dengan luas wilayah, maka kepadatan penduduk terbesar terdapat di Kota Yogyakarta (12.897 jiwa per km²), diikuti Kabupaten Sleman (1662 jiwa per km²), Bantul (1625 jiwa per km²), Kulon Progo (660 jiwa per km²), dan Gunung Kidul (468 jiwa per km²). Sektor yang menyediakan barang dan jasa berkembang pesat merespon kenaikan jumlah penduduk setiap tahunnya.

Perkembangan kota yang paling terasa adalah banyak bermunculan rumah kos khususnya di sekitar kampus Universitas Gadjah Mada. Salah satu permukiman padat yang dipenuhi rumah kos adalah Dusun Sendowo, Yogyakarta. Permukiman padat penduduk ini merupakan salah satu daerah multikulturalisme pertemuan warga dari berbagai etnis yang ada di Indonesia.

Dari banyak rumah kos yang terdapat di Sendowo, belum ada yang mampu memenuhi standar perencanaan ruang yang tanggap terhadap lingkungan terutama dari sisi kualitas termalnya. Sempitnya ruang kamar kos serta tidak manusiawinya kondisi fisik yang ada menyebabkan ketidaknyamanan penghuni yang ada di dalamnya. Kondisi ini menyebabkan tidak optimalnya kegiatan yang bisa dilakukan terhadap lingkungan sekitar. Desain rumah kos yang hanya berfokus tentang perhitungan ekonomi ternyata mengakibatkan ketidakramahan terhadap lingkungan sekitar.

Tulisan ini akan menjelaskan temuan kasus di lapangan tentang kondisi rumah-rumah kos yang ada di Dusun Sendowo Yogyakarta serta melihat kenyataan ekologis yang disebabkan oleh pertumbuhannya yang tidak bisa merespon lingkungan.

Kata-kata kunci : rumah kos, kenyamanan termal, kamar kos

PENDAHULUAN

Setiap tahun minat pelajar untuk melanjutkan pendidikan terutama ke jenjang akademi maupun perguruan tinggi di Yogyakarta meningkat dengan pesat. Adanya penduduk yang datang ke Yogyakarta untuk melanjutkan pendidikan tentunya sangat berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan. Pelajar maupun mahasiswa bertempat tinggal dalam kurun waktu tertentu serta bersifat sementara (Rencana Induk Perumahan YUDP 1996). Bahkan tidak jarang mereka (mahasiswa) melakukan perpindahan tempat tinggal kurang dari 1 tahun. Untuk itu diperlukan perumahan yang dapat menampung kelompok masyarakat yang seperti ini. Rumah sewa akan menjadi

alternatif pilihan tempat tinggal yang sesuai dengan mereka (YUDP 1996 : 28).

Masuknya penduduk (sementara) ke perkotaan Yogyakarta terutama pada wilayah aglomerasi untuk kepentingan melanjutkan pendidikan juga berdampak pada peningkatan kebutuhan akan perumahan atau tempat tinggal (YUDP 1996 : 24). Kebutuhan rumah sebagai tempat tinggal yang dimaksud adalah bagi para pelajar yang datang dari luar daerah Yogyakarta maupun bagi penduduk asli sesuai dengan perkembangannya.

¹ Tulisan ini adalah penelitian Tugas Akhir pada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia serta eksplorasi terhadap kondisi kiwari rumah-rumah kost yang ada di Dusun Sendowo, Yogyakarta



Gambar 1. Rumah-rumah Kos di Sendowo
Yogyakarta

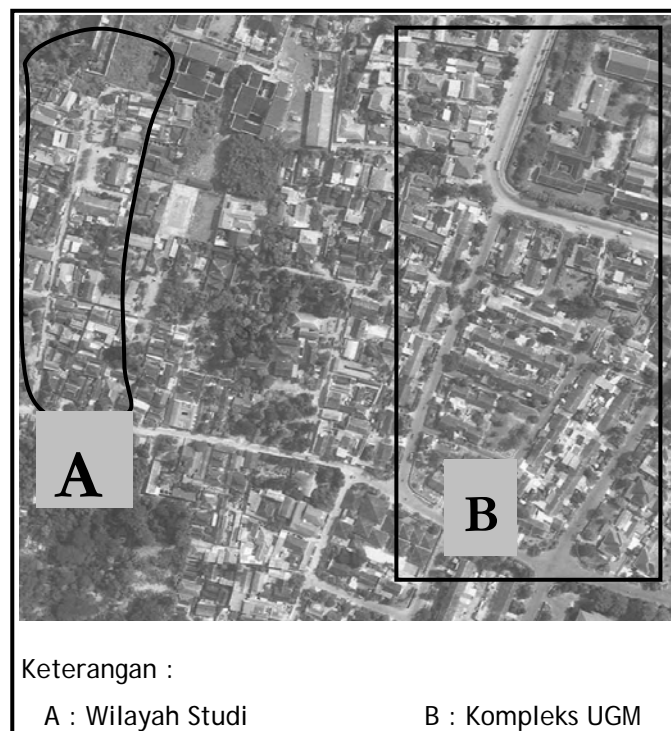
Kualitas rumah kos yang tidak nyaman termal

Banyaknya pembangunan tempat tinggal bagi mahasiswa seringkali tidak memperhatikan aspek-aspek fisik bangunan itu sendiri. Sebagian besar mahasiswa yang tinggal di rumah-rumah kos sering mengeluhkan kondisi rumah kos yang tidak nyaman dari segi fisik maupun secara termal. Sedikitnya bidang bukaan yang ada di rumah

kos seperti jendela, pintu dan ventilasi sering mengakibatkan penghuni kamar merasa kepanasan dan gerah. Kondisi ini mengakibatkan mahasiswa jarang berada di kamar kos dan menghabiskan banyak waktunya di luar rumah untuk kegiatan kampus, bermain, jalan-jalan, mencari tempat belajar yang lebih nyaman dan kembali ke kamar kos hanya untuk tidur di malam hari.

Dusun Sendowo sebagai wilayah studi

Daerah yang berada disekitar kampus UGM meliputi daerah Sendowo, Pogung Kidul, Pogung Rejo, Blimbingsari, Pogung Dalangan, Barek dan kompleks dosen UGM Bulaksumur dan Sekip. Dari beberapa daerah tersebut jarak pencapaian ke kampus UGM yang paling dekat adalah dari Sendowo, Pogung Kidul dan Perumahan Dosen UGM Bulaksumur. Untuk daerah yang mayoritas dihuni mahasiswa dengan sistem kos adalah Sendowo dan Pogung Kidul (Survey 2003). Wilayah studi dalam penelitian ini di fokuskan di Sendowo Yogyakarta (lihat Gambar Peta Sendowo dan sekitarnya).



Gambar 2 : Peta Sendowo dan sekitarnya

Sebagian besar rumah yang ada di Sendowo adalah rumah kos dengan jumlah penghuni lebih dari 10 orang. Jarak antar

bangunan rata-rata kurang dari 1 meter bahkan banyak yang tidak mempunyai jarak antar bangunan. Perletakan rumah-rumah

mengikuti orientasi jalan. Konstruksi rumah adalah dinding pasangan bata dengan ketinggian bangunan 2-2,5 meter perlantainya. Rumah-rumah kos yang ada di daerah Sendowo RT 5, 6, 7 dan 8 berjumlah kurang lebih 46 rumah kos. Dari jumlah rumah kos yang ada sebagian besar fisik bangunannya tidak memperhatikan aspek kenyamanan termal. Perletakkan kamar-kamar kos yang hanya mempertimbangan sisi kuantitasnya saja merupakan salah satu faktor penyebab ketidaknyamanan tersebut.

TINJAUAN UMUM KENYAMANAN TERMAL

Kenyamanan termal adalah situasi dimana seseorang merasa suhu tubuhnya tidak terlalu dingin dan tidak terlalu panas (berada pada keadaan yang netral) (Fanger, 1972). Manusia selalu berusaha menciptakan lingkungan sekitar yang nyaman. Hal ini direfleksikan kepada bentuk-bentuk bangunan tradisional yang ada di setiap tempat dari zaman dahulu hingga sekarang. Saat ini menciptakan lingkungan yang nyaman thermal adalah satu parameter penting yang harus dipertimbangkan dalam merancang bangunan. Suhu lingkungan dipertimbangkan bersama-sama dengan faktor lain seperti kualitas udara, pencahayaan, tingkat kebisingan dan lainnya (Marcus, 1984). Ketika kita merasa setiap hari beraktifitas pada lingkungan yang tidak memuaskan, akan berpengaruh pada penampilan kita dalam beraktifitas itu sendiri. Sehingga kenyamanan termal ini berpengaruh kuat terhadap efisiensi kerja kita. Tingginya tuntutan akan tempat tinggal bagi pelajar dan mahasiswa yang ada di sekitar kampus UGM menyebabkan banyaknya pembangunan rumah-rumah sewa yang hanya memikirkan aspek kuantitasnya saja dan mengabaikan aspek kualitas rumah itu sendiri. Tulisan ini melihat kondisi fisik rumah-rumah kos yang difokuskan terhadap kualitas kenyamanan termal serta keberadaan vegetasi di sekitar bangunan rumah kos tersebut.

Kenyamanan dalam Ruang

Kenyamanan ruang merupakan tuntutan pemakai yang harus dipenuhi oleh perancang dalam merencanakan suatu bangunan karena kenyamanan mempengaruhi kondisi fisik dan psikologis pemakai bangunan. Manusia hidup di alam ini memiliki kemampuan beradaptasi terhadap berbagai jenis dan variasi iklim.

Meskipun demikian adaptasi yang sifatnya alamiah, dalam pengertian tanpa membutuhkan peralatan tambahan atau pakaian khusus, hanya dapat dilakukan dalam rentang waktu yang relatif sempit dibanding rentang variasi iklim yang lebar. Manusia dengan pakaian normal dan mengerjakan kegiatan ringan hanya akan merasa nyaman pada suhu ruang antara 15°C (manusia yang biasa hidup pada iklim dingin) hingga 30°C (mereka yang hidup pada iklim tropis). Sementara itu variasi suhu luar berkisar kurang lebih antara -45°C hingga +45°C. Pada situasi semacam inilah, bangunan diharapkan dapat berperan untuk memodifikasi iklim luar yang ekstrim, misalnya -45°C menjadi 15°C atau dari 45°C menjadi sekitar 30°C, sesuai dengan kebutuhan kenyamanan tubuh manusia.

Manusia memiliki sistem pengaturan suhu tubuh yang sangat efektif yang menjamin suhu selalu berada rata-rata 37°C. Ketika suhu tubuh menjadi terlalu panas, proses yang mengawalinya yaitu frekuensi saluran darah yang meningkat, yang menyebabkan tubuh berkeringat. Berkeringat adalah alat pendinginan yang efektif karena menguapkan energi yang dibutuhkan di kulit. Ketika tubuh menjadi terlalu dingin, reaksi pertama yang terjadi pada aliran darah adalah mengurangi jumlah aliran yang ada di kulit. Reaksi kedua menambah produksi panas internal melalui stimulasi otot dan urat, sehingga menyebabkan tubuh bergetar. Sistem ini juga sangat efektif dan dapat menambah produksi panas tubuh secara dramatis.

Sistem kontrol yang mengatur suhu tubuh adalah sangat kompleks dan belum sepenuhnya dapat dimengerti. Hal terpenting berupa kumpulan sensor tubuh yang ada di kulit dan *hypothalamus* telah dapat diketahui. Sensor *hypothalamus* adalah sensor panas yang memulai fungsi pendinginan tubuh ketika suhu inti tubuh melebihi 37°C. Kulit adalah sensor panas yang memulai pertahanan untuk penurunan suhu tubuh ketika temperatur tubuh dibawah 34°C. Ketika sensor panas dan dingin memberikan sinyal dalam waktu yang bersamaan, otak kita akan menghalangi reaksi pertahanan dari kedua sensor tersebut. (*Departement Fisica de Aplicada, Jaume Roset Calzada*).

Kenyamanan Termal Ruang Daerah Tropis

Tujuan setiap perencanaan adalah untuk menciptakan kenyamanan maksimum bagi pemakai. Namun sampai sekarang tolok ukur mengenai kenyamanan ruang belum memiliki pedoman dasar yang dianut oleh setiap perencana. Hal ini karena sifat fisiologis setiap manusia berbeda dan kondisi serta tempat berbeda. (Lippsmeir, 1989)

Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan ruang tertutup adalah (ibid): (1) temperatur udara; (2) kelembaban udara; (3) radiasi matahari; (4) kecepatan gerak udara; (5) aktifitas penghuni; dan (7) jenis pakaian yang dipakai. Indeks termal mengintegrasikan faktor-faktor tersebut diatas menjadi satu nilai yang dihubungkan kepada efek-efek lain yang terdapat disekitar penghuni. Sampai saat ini, untuk menentukan tingkat batasan kenyamanan perlu adanya penelitian mengenai reaksi sejumlah orang terhadap perubahan faktor tersebut diatas.

Beberapa hasil penelitian mengemukakan bahwa batas kenyamanan di daerah katulistiwa berkisar antara 22,5°C sampai 29°C dengan kelembaban udara relatif 20% - 50%. Untuk daerah tropis, ada empat pengaruh iklim yang harus diperhatikan pada kawasan beriklim tropis, yaitu (Mangunwijaya, 1981) (1) Pengaruh sinar (radiasi) matahari; (2) Hujan; (3) Angin; dan (4) Kelembaban. Sehingga tingkat kenyamanan ruang untuk kondisi tropis sangat mempengaruhi kenyamanan bagi pengguna ruang dan sangatlah arif jika para perencana dapat mengkoordinir hal tersebut diatas. Dengan perencanaan yang teliti, perencana dapat memasukkan cahaya matahari yang cukup, udara yang baik (sirkulasi) sehingga pengguna bangunan merasa nyaman berada dalam ruang tersebut. Walaupun manusia mempunyai sensasi dari suhu netral, ada bagian dari tubuh yang dapat merasakan kondisi dimana suhu dalam ruang terasa tidak nyaman. Ketidaknyamanan suhu dalam suatu ruangan disebabkan suhu yang menjadi lebih tinggi atau menjadi lebih rendah dari suhu netral yang dirasakan.

Pencapaian Suhu Nyaman pada Arsitektur Tropis

Masalah yang harus dipecahkan pada iklim tropis sebagaimana halnya Indonesia adalah bagaimana menciptakan suhu ruang agar

berada dibawah 28,3°C (batas atas suhu hangat nyaman) sementara suhu luar berkisar pada 32 °C (siang hari).

Beberapa strategi pencapaian suhu nyaman :

- a. Pengkondisian Udara secara Mekanis
Dengan cara ini pencapaian suhu ruang dibawah 28,3°C akan mudah dilakukan. Meskipun demikian peran Arsitek dalam hal ini sangat kecil. Modifikasi iklim luar yang tidak nyaman (melalui cara mekanis) lebih merupakan tugas para Engineer dibanding Arsitek.
- b. Pengkondisian Udara secara Alamiah
Dalam pengkondisian udara secara alamiah arsitek banyak memegang peranan. Bagaimana arsitek dapat memodifikasi udara luar yang tidak nyaman menjadi nyaman melalui karya arsitektur. Beberapa pendekatan yang dapat dilakukan dalam kaitannya dengan modifikasi iklim secara alamiah adalah sebagai berikut :

1) Penanaman pohon

Selain berfungsi sebagai penghasil oksigen, pohon juga berperan sebagai 'pembersih' (penyerap) CO₂ dan SO₂ dalam udara serta oksida logam berat dalam air. Pada sisi lain, keberadaan pohon secara langsung atau tidak akan menurunkan suhu udara disekitarnya, karena radiasi panas matahari akan diserap oleh daun untuk proses fotosintesa dan penguapan. Penelitian Parker (1981), *Uses of Landscaping for Energy Conservation* menyebutkan bahwa dinegara bagian Florida US memperlihatkan angka penghematan energi hingga 50% perhari untuk beban pengkondisian udara bangunan yang disebabkan oleh penurunan suhu udara akibat penanaman pohon dan perdu yang memadai di tempat-tempat yang tepat dan berpotensi. Penelitian Akbari et al (1990) juga memperlihatkan hasil positif terhadap penanaman pohon disekitar rumah-rumah tinggal. Dalam penelitian tersebut diperoleh angka penghematan energi hingga 30% untuk AC yang disebabkan penurunan suhu akibat penanaman tiga batang pohon pada setiap rumah yang diteliti.

- 2) Pendinginan malam hari
Simulasi komputer terhadap efek pendinginan malam hari (*night passive cooling*) yang dilakukan oleh *Cambridge Architectural Research Limited* memperlihatkan bahwa penurunan suhu hingga 3°C (pada siang hari) dapat dicapai pada bangunan yang menggunakan material dengan massa berat (beton, bata) apabila perbedaan suhu antara siang dan malam tidak kurang dari 8°C (perbedaan siang dan malam kota-kota di Indonesia 10°C).

persepsi thermal dari masing-masing penghuni rumah kos. Pengambilan data thermal dilakukan pada 5 rumah kos yang ditentukan dengan teknik sampling secara acak. Data primer yang dikumpulkan berupa data kecepatan angin, kelembaban, pencahayaan dan suhu udara. Data-data tersebut diambil menggunakan termometer bola kering dan bola basah (untuk mengukur suhu udara dan kelembaban), *lightmeter* (untuk mengukur pencahayaan) dan anemometer (untuk mengukur kecepatan angin). Selain itu juga dilihat dimensi bukaan, material bangunan dan vegetasi di sekitar rumah kos.

HASIL STUDI

A. METODA PENELITIAN

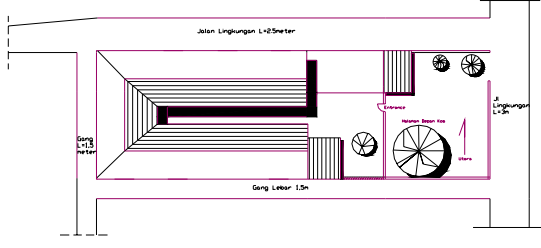

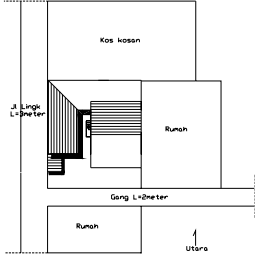

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif, yaitu berupa pengukuran kualitas termal ruang serta lingkungan luar serta mengukur

B. TEMUAN LAPANGAN

Temuan Lapangan Tentang Kondisi Fisik Rumah Kos

Kondisi fisik dari 5 rumah kost yang dieksplorasi adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kondisi Eksisting Rumah Kos

No	Rumah Kos	Gambar Situasi	Kondisi Eksisting
1	F 129 E		
2	D 82		 Plafon Kamar dari Terpal Plastik






3	D 29		
4	E 111 A		
5	F 116 A		

Temuan Lapangan Tentang Kondisi Lingkungan Sekitar Rumah Kos

Kondisi lingkungan rumah kos yang terdiri dari vegetasi, jarak antar bangunan serta

kondisi sosial masyarakat di sekitar rumah kos yang ditemukan di lapangan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Kondisi Lingkungan Sekitar Rumah Kos

No	Rumah Kos	Vegetasi	Jarak Bangunan dengan rumah tetangga	Kondisi Fisik
1	F 129 E	Terdapat 1 pohon Jambu Biji dengan ketinggian 7 meter	1 meter	
2	D 82	Tidak ada Vegetasi	0 meter	
3	D 29	Terdapat 5 pohon mangga tinggi 4 meter	2 meter	
4	E 111 A	Tidak ada Vegetasi	0 m	
5	F 116 A	Tidak ada vegetasi	0 meter	

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

A. Kualitas Rumah Kos Yang Ada

Sebanyak 5 rumah kos yang diteliti, hampir semua menunjukkan indikasi adanya pamarjinalan ruang atas nama kepentingan ekonomi. Ruang kamar yang seharusnya didesain layak bagi penghuninya, ternyata hanya dilihat sebagai suatu wadah untuk tempat hinggap seadanya tanpa berfikir untuk keberlangsungan aktivitas tiap mahasiswa itu sendiri. Kualitas termal yang buruk, yaitu berada diluar angka nyaman menyebabkan banyak ruang yang tercipta hanya mempertimbangkan faktor fungsi yang hanya

cukup memadai sebagai sebuah hunian dengan standar minim. Padahal jika dihitung secara matematis, sewa kamar pada rumah-rumah kos yang ada di lokasi penelitian adalah lebih mahal jika dibandingkan dengan kamar kos di daerah lain dengan kondisi serupa. Satu-satunya faktor yang dapat meningkatkan kualitas nyaman secara termal pada rumah kos adalah penanaman pohon-pohon pelindung disekitar rumah kos itu sendiri. Dengan banyaknya vegetasi di sekitar bangunan akan meningkatkan jumlah angin yang berhembus, sehingga dapat meningkatkan kecepatan udara di sekitar bangunan dan kamar kos.

Tabel 3. Perbandingan kecepatan udara antar rumah kos

No	Rumah Kos	Kecepatan Udara	Keterangan
1	F 129 E	0,4 m/s	Terdapat 1 pohon
2	D 82	0,25 m/s	Tidak ada vegetasi di halaman kos
3	D 29	0,4 m/s	Terdapat beberapa pohon pelindung
4	E 111 A	0,2 m/s	Tidak ada vegetasi
5	F 116 A	0,2 m/s	Tidak ada vegetasi

B. Kualitas Lingkungan Di Sekitar Rumah Kos

Minimnya vegetasi yang ada di sekitar rumah kos ternyata memberikan kontribusi signifikan terhadap pemanasan suhu lingkungan. Pemanasan ini juga serta merta memanaskan suhu ruang-ruang kamar. Perbandingan yang ekstrim terlihat pada rumah-rumah kos yang memiliki pohon di halaman dengan rumah yang tidak mempunyai pohon peneduh. Selain itu faktor jarak antar bangunan rumah kos dengan tetangga di kiri dan kanan juga menyedakkan peredaran udara bersih dari dan ke rumah kos. Untuk sebagian kos yang merupakan kos putri kondisi lingkungan luar menjadi lebih tertutup karena alasan privatisasi area. Sedikitnya bukaan yang ada baik itu jendela, bouvenlicth dan kisi-kisi udara lainnya sebagai sumber pemasok udara yang utama menyebabkan kualitas kenyamanan termal yang ada semakin menurun seiring dengan perubahan global suhu lingkungan.

C. Kesimpulan

Rumah-rumah kos serta lingkungan sekitarnya merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan lingkungan. Semakin tinggi kenaikan suhu yang terjadi akibat

pemanasan yang ada di rumah kos akan semakin meningkatkan suhu dilingkungan sekitarnya. Rumah-rumah kos yang tidak memiliki pohon pelindung di halamannya ternyata berakibat terjadinya kenaikan suhu pada kamar-kamar kos yang ada di dalamnya. Kondisi fisik rumah kos yang sangat tidak manusiawi adalah penyebab utama dari semua permasalahan kenaikan suhu lingkungan dan ketidaknyamanan yang terjadi.

PENUTUP

Rumah kos yang ada di Yogyakarta merupakan salah satu indikator permukiman yang ada disekitar kegiatan pendidikan khususnya universitas. Menjamurnya jumlah rumah kos yang diikuti dengan penurunan kualitasnya dari tahun ke tahun tidak bisa dipungkiri merupakan suatu pertanda penurunan kualitas lingkungan perkotaan. Hal ini terjadi karena peningkatan kebutuhan tersebut tidak diiringi kesadaran penuh dari para pemilik usaha kos serta penghuni rumah kos untuk dapat berpartisipasi aktif dalam pembentukan lingkungan permukiman yang bisa tanggap terhadap kondisi fisiknya. Minimnya pemikiran untuk membuat kenyamanan lingkungan melalui strategi praktis berupa penanaman pohon-pohon pelindung di halaman rumah kos

menyebabkan kenaikan suhu lingkungan luar dan dalam secara terus menerus. Suatu saat bukan tidak mungkin beban bangunan dan energi yang dihabiskan untuk operasional sebuah rumah kos akan menjadi jauh lebih mahal dari uang sewa yang dibayarkan, karena hal ini tidak bisa secara kasat mata dihitung melalui rupiah yang dikeluarkan. Pemborosan energi akibat kenaikan suhu lingkungan sering tidak disadari secara langsung dan masih merupakan sesuatu yang sepele untuk dipertimbangkan terutama dikalangan masyarakat kita yang nota bene masih dihadapkan pada persoalan klasik yaitu masalah ekonomi yang dipandang secara pragmatis.

It is not practicable to plan a building exclusively on economic, functional or formal grounds and expect a few minor adjustment to give a good indoor climate. Unless the design is fundamentally correct in all aspect, no specialist can make it function satisfactorily. Climate must be taken into account when deciding on the overall concept of a project, on a lay out and orientation of building, on the shape and character of structures, on the space to be enclose and, last but by no means least, the space between buildings. In other world climate must be considered at the early design stage.

(Building Research Establishment, UK, 1974)

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari et al.1990. Summer Heat Island, Urban Trees and White Surfaces. ASHRAE trans, p-p.1381-1388, 1990
- ASHRAE Handbook Fundamentals, American Society of Heating and Air Conditioning Engineers, Atlanta 1993
- Biro Pusat Statistik Yogyakarta. 2008. Statistik Jumlah Penduduk Yogyakarta, 2005
- Departement Fisica de Aplicada, Jaume Roset Calzada
- E.A. McCullough, B.W. Olesen and S. Hong, Thermal Insulation Provided by Chairs, ASHRAE Transactions 1994Rencana Induk Perumahan YUDP 1996
- Evans, Martin. 1980. Housing, Climate and Comfort. The Architectural Press. London
- Fanger, P.O. Thermal Comfort, McGraw-Hill Book Company 1972.
- Olesen, B.W. Thermal Comfort Requirement for Floors Occupied by People with Bare Feet, ASHRAE Trans., Vol. 83 Part 2, 1977.
- Koenigsberger et al. 1973. Manual of Tropical Housing and Building Longman Orient. London UK.
- Lippsmeier, George. 1997. Bangunan Tropis. Jakarta
- Mangunwijaya, YB. 1981.Pasal-pasal Penghantar Fisika Bangunan. Jakarta : PT Gramedia
- Marcus, Morrys. 1984. Bulidings, Climate and Energy.
- P.O. Fanger, A.K. Melikov, H. Hanzawa and J. Ring. Air Turbulence and Sensation of Draught. Energy and Building 12(1988) 21-39, Elsevier Amsterdam 1988.
- Salmon, Cleaveland. Architectural Design for Tropical Regions .

Kajian Kualitas Lingkungan Perumahan Tipe Terencana dan Swadaya (Studi Kasus: Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan)

Oleh:

Ninin Gusdini, Dwi Nowo Martono, & Laila Febrina

Abstrak: *Pertumbuhan kepadatan penduduk yang tidak terkendali telah menimbulkan tekanan terhadap ruang dan lingkungan untuk kebutuhan perumahan dan prasarannya yang membentuk kawasan terbangun. Oleh karena itu penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji tingkat kualitas lingkungan perumahan yang terdiri dari kesehatan lingkungan perumahan dan kesehatan rumah tinggal.*

Penelitian ini dilakukan di perumahan yang terbangun secara swadaya dan perumahan yang terbangun secara terencana yang terdapat di kecamatan Cikarang Utara dan Selatan. Data diperoleh dari hasil survey lapangan dan pengisian kuisioner kemudian dianalisa secara deskriptif

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat kesehatan rumah tinggal untuk perumahan swadaya di dua kecamatan tersebut sebanyak 97,7% rumah dalam kategori rumah tidak sehat dan 6,3% kategori rumah sehat. dan pada perumahan terencana 100% rumah masuk ke dalam kriteria rumah sehat. Untuk tingkat kesehatan lingkungan perumahan swadaya sebanyak 61,4% lokasi masuk ke dalam kelas lingkungan perumahan baik (kelas 2) dan sebesar 38,6% masuk ke dalam kelas lingkungan perumahan kurang baik (kelas 3), sementara itu untuk perumahan yang terbangun secara terencana sebanyak 100% lokasi sampel masuk ke dalam lingkungan baik (kelas 2).

Kata Kunci: perumahan, kesehatan lingkungan, kesehatan rumah tinggal, perumahan swadaya, perumahan terencana.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Data statistik pemukiman di Indonesia tahun 2004 menyatakan bahwa selama 10 tahun terakhir kawasan pemukiman meningkat hampir 50% dan sebagian besar merupakan pemukiman yang dibangun di daerah perkotaan secara terencana (BPS, 2004). Pertumbuhan penduduk dan urbanisasi merupakan factor utama terjadinya perkembangan kawasan permukiman di daerah perkotaan. Pertumbuhan dan kepadatan penduduk yang tidak terkendali telah menimbulkan tekanan terhadap ruang dan lingkungan untuk kebutuhan perumahan dan prasarannya yang membentuk kawasan terbangun.

Perkembangan perumahan yang tidak terkendali mengakibatkan alokasi tanah dan ruang menjadi kurang tepat dan berimplikasi penyimpangan terhadap rencana tata ruang dan konsep pembangunan yang berkelanjutan. Perkembangan kawasan perumahan secara makro mengakibatkan terjadinya kepadatan dan ketidakaturan bangunan perumahan serta aksesibilitas kawasan. Di sisi lain ketersediaan lahan perumahan menjadi terbatas dan umumnya harga tanah semakin tinggi.

Pertumbuhan kawasan perumahan yang tidak terkendali juga mendorong perubahan tingkat kualitas lingkungan perumahan. Tumbuhnya perumahan-perumahan kumuh dan tidak terpenuhinya Koefisien Dasar Bangunan (KDB) serta tidak terpenuhinya ratio antara kawasan hijau dengan kawasan terbangun termasuk distribusinya merupakan salah satu akibat nyata dari pertumbuhan perumahan yang tidak terkendali yang banyak terjadi di perkotaan. Pertumbuhan jumlah perumahan yang tidak terintegrasi dengan pertumbuhan fasilitas pendukung dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan perumahan.

Penelitian ini mengambil lokasi di Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan, karena kedua wilayah ini merupakan sentra kegiatan industri dan termasuk dalam wilayah penyangga Jakarta, sehingga perkembangan kawasan permukiman di kedua wilayah tersebut cenderung meningkat pesat. Oleh karena itu, penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji tingkat kualitas lingkungan perumahan berdasarkan kesehatan rumah tinggal dan kesehatan lingkungan perumahan.

Permasalahan

Saat ini Cikarang merupakan ibukota Kabupaten Bekasi pembangunannya lebih

kearah kota industri. Dua kawasan utama diwilayah tersebut adalah pertama Lippo Cikarang yang sejak awal perencanaan akan mengembangkan konsep kota untuk tempat tinggal, bekerja dan bermain, kedua adalah Jababeka mengembangkan kota di kawasan industri yang ramah lingkungan lengkap dengan infrastruktur pengembangan kota.

Meski kedua kawasan tersebut dikembangkan sebagai kota mandiri, ternyata menimbulkan dampak bagi kota Cikarang secara umum, seperti peningkatan suhu udara, peningkatan jumlah kendaraan, pertumbuhan fasilitas komersial seperti toko, pasar dll. Semua ini berdampak terhadap pertumbuhan kawasan perumahan yang tidak terkendali sehingga berimplikasi terhadap kualitas perumahan dan lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kualitas kesehatan rumah tinggal di Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan ?
2. Bagaimana kualitas kesehatan lingkungan perumahan di Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan ?

Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Obyek penelitian adalah kawasan perumahan yang terbangun secara terencana dan perumahan yang terbangun secara swadaya.
2. Tipe rumah yang dipilih dibatasi oleh variabel tipe bangunan rumah, jarak antar bangunan dan ukuran bangunan.
3. Areal perumahan disetiap kecamatan ditetapkan secara visual berdasarkan homogenitas kenampakan unsur-unsur bangunan mukim yang mengelompok pada suatu kecamatan yang dibatasi oleh jaringan jalan atau penggunaan lahan non pemukiman seperti sawah, danau, kawasan industri, dan hutan di kecamatan tersebut.

Indikator Kesehatan Rumah Tinggal

Menurut Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat dari Departemen Kesehatan tahun 2002, secara umum rumah dinyatakan sehat apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain penghawaan dan ruang gerak yang cukup, terhindar dari kebisingan yang mengganggu

2. Memenuhi kebutuhan psikologis antara lain privacy yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah.
3. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan timba dan limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindunginya minuman dan makanan dari pencemaran, disamping pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
4. Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah antara lain garis sempadan jalan, konstruksi yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung membuat penghuninya tergelincir.

Indikator Kualitas Lingkungan Perumahan

Berdasarkan Kep Men No: 829/MENKES/SK/VII/1999, indikator kesehatan lingkungan perumahan adalah sebagai berikut:

A. Faktor Fisik

1. Lokasi bebas dari bencana banjir
2. Kualitas air harus memenuhi standar Kep Menteri Kesehatan
3. Terhindar dari kondisi bising
4. Sanitasi lingkungan terjaga, terhindar dari pencemaran limbah, pembuangan air kotor sesuai dengan standar
5. Sampah tidak tertimbun dan tidak dibuang di sembarang tempat
6. Terdapat peresapan air permukaan dengan baik
7. Memiliki ruang terbuka hijau
8. Kepadatan bangunan rumah yang memenuhi standar
9. Lebar jalan memenuhi standar Dirjen Cipta Karya, lebar untuk satu arah 4-5 m, dua arah 6-8 m, jalan setapak 1-5-3 m
10. Kondisi jalan lingkungan yang baik

B. Faktor Non Fisik

1. Sarana transportasi, kemudahan sarana transportasi memberikan nilai lebih terhadap kualitas lingkungan perumahan

2. Sekolah, kelengkapan fasilitas pendidikan merupakan nilai lebih bagi kesehatan lingkungan perumahan
3. Sarana ibadah, perumahan disyaratkan untuk menyediakan sarana ibadah untuk umum
4. Vektor penyakit, standar untuk keberadaan hewan yang menjadi vektor penyakit terpenuhi menurut Kepmenkes No: 1405/Menkes/SK/XI/2002 sebagai berikut:
 - a. Indeks lalat maksimal 8 ekor/fly grill (100x100 cm) dalam pengukuran 30 menit.
 - b. Indeks kecoa maksimal 2 ekor/plate (20x20 cm) dalam pengukuran 24 jam
 - c. Indeks nyamuk aedes aegypti container indeks tidak melebihi 5%

METODOLOGI

Sampel

Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah 182 rumah yang terdapat di wilayah Cikarang Utara dan Selatan. Sebanyak 68 rumah untuk perumahan alami di Cikarang Selatan diambil dari Desa Sukadami, Sukaresmi dan Pasir Sari. Sementara untuk perumahan terencana diambil 23 rumah di kawasan Lippo Cikarang, Perumahan Sentosa dan Perumahan Mekar Indah. Untuk perumahan alami (swadaya) di Cikarang Utara diambil sebanyak 68 sampel yang diambil dari Desa Wangun Harja, Harjamekar, Mekarmukti, Simpangan, Cikarang, Karangasih, Karangharja, sementara untuk perumahan terencana (teratur) diambil sampel sebanyak 23 rumah yang diambil dari perumahan di kawasan Jababeka.

Identifikasi Kesehatan Rumah Tinggal

Tahap ini adalah melakukan pengamatan dan analisa melalui kegiatan survey dan kuisioner terhadap kesehatan rumah tinggal. Indikator kesehatan rumah tinggal dikelompokkan menjadi 3 komponen, yaitu fisik rumah, sanitasi, dan perilaku penghuni. Komponen fisik rumah meliputi kondisi lantai, dinding, langit-langit, jendela ruang keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur, dan pencahayaan. Komponen sanitasi meliputi sarana air bersih, jamban, sarana pembuangan air limbah, dan sarana

pembuangan sampah. Kelompok perilaku penghuni meliputi kebiasaan membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja bayi dan balita ke jamban, dan membuang sampah pada tempat sampah. Masing-masing butir dari ke tiga komponen tersebut diberikan beberapa alternatif jawaban yang telah diberi bobot penilaian. Bobot penilaian berkisar 0 - 5, dimana makin baik kondisi alternatif butir jawaban yang diajukan maka makin besar nilai yang diberikan terhadap butir tersebut.

Identifikasi Kesehatan Lingkungan Perumahan

Tahap ini adalah mengamati dan mengidentifikasi serta menganalisis tingkat kesehatan perumahan di lapangan setiap tipe perumahan. Indikator tingkat kualitas lingkungan perumahan teriri dari (1) faktor fisik yang meliputi: lokasi rawan banjir, kualitas air, kebisingan, sanitasi, cara membuang sampah, peresapan, ruang terbuka hijau (pohon pelindung jalan dan lahan terbuka hijau), kepadatan bangunan rumah, lebar jalan, kondisi jalan lingkungan (2) faktor non fisik, meliputi: sarana transportasi, sekolah, sarana ibadah, dan vektor penyakit. Masing-masing butir dari ke dua komponen tersebut diberikan beberapa alternatif jawaban yang telah diberi bobot penilaian. Bobot penilaian berkisar 0 - 5, dimana makin baik kondisi alternatif butir jawaban yang diajukan maka makin besar nilai yang diberikan terhadap butir tersebut.

Metode Analisis Hasil

a. Analisis Klasifikasi Kesehatan Rumah Tinggal

Analisis klasifikasi hasil perhitungan kesehatan rumah tinggal didasarkan pada parameter rumah yang dinilai yang terdiri dari kelompok rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuni dikalikan dengan bobot dari tiap-tiap komponen. Bobot yang masing-masing komponen adalah sebagai berikut:

1. Komponen rumah bobotnya adalah 31
2. Komponen sarana sanitasi bobotnya adalah 25
3. Kimponen perilaku penghuni bobotnya adalah 44

Dari total penilaian tersebut akan didapatkan hasil penilaian rumah. Hasil penilaian rumah yang didapat disesuaikan

dengan penilaian rumah tersebut masuk kedalam kategori rumah sehat atau tidak sehat:

1. Rumah Sehat = 1.068 - 1200
2. Rumah Tidak Sehat < 1.068

(Departemen Kesehatan RI, Dirjen PPM & PL, 2002)

b. Analisa Klasifikasi Kesehatan Lingkungan Perumahan

Analisis klasifikasi hasil perhitungan kesehatan lingkungan perumahan didasarkan jumlah skor variabel kesehatan lingkungan perumahan, dan faktor penimbang, kemudian dihitung skor tertinggi dan terendah menurut Direktorat Cipta Karya (1979) jumlah klasifikasi kesehatan lingkungan, yaitu: sangat baik (klas 1), baik (klas2), agak baik (klas 3), dan kurang baik (klas 4).

Skor tertinggi - skor terendah
Interval kelas = $\frac{\text{Jumlah kelas}}{\text{Jumlah kelas}}$

Kelas 1 (sangat baik)	= 75 - 60
Kelas 2 (Baik)	= 59 - 44
Kelas 3 (Agak Baik)	= 43 - 28
Kelas 4 (Kurang Baik)	= 15 - 27

HASIL STUDI DAN PEMBAHASAN

Kesehatan Rumah Tinggal

Variabel yang digunakan untuk mengukur kesehatan rumah tinggal terdiri dari tiga komponen yaitu komponen rumah, komponen sanitasi dan komponen perilaku penghuni rumah. Setiap komponen terdiri atas beberapa variabel. Variabel komponen rumah terdiri dari langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur dan pencahayaan. Variabel komponen sanitasi meliputi sarana air bersih, sarana pembuangan kotoran, sarana pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah. Komponen perilaku penghuni meliputi perilaku membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja bayi, membuang sampah pada tempatnya.

Perhitungan penilaian rumah berdasarkan pedoman Depkes tentang penilaian rumah sehat adalah perkalian antara nilai dengan

bobot. Bobot untuk komponen rumah adalah 31, bobot untuk sarana sanitasi adalah 25 dan bobot untuk perilaku penghuni adalah 44. Hasil perkalian dari ketiga komponen tersebut kemudian dijumlahkan untuk mengetahui apakah rumah tersebut dapat dinyatakan rumah sehat atau rumah tidak sehat. Range untuk penilaian rumah adalah sebagai berikut:

1. Rumah Sehat = 1.068 - 1.200
2. Rumah Tidak Sehat = < 1.068

Di Kecamatan Cikarang Selatan dari 91 rumah yang disurvei terdapat 33% rumah masuk ke dalam kategori rumah sehat dan 67% masuk dalam kategori rumah tidak sehat, sedangkan di Kecamatan Cikarang Utara dari 78 rumah yang disurvei sebanyak 14% atau 11 rumah masuk dalam kategori rumah sehat dan sebanyak 86% atau 67 rumah masuk ke dalam kategori rumah tidak sehat.

Di Kecamatan Cikarang Selatan terdapat dua jenis perumahan yaitu perumahan terencana dan swadaya. Sebanyak 23 rumah yang terbangun terencana seluruhnya masuk ke dalam kategori rumah sehat, sementara itu untuk perumahan swadaya dari 68 rumah yang disurvei sebanyak 9% masuk ke dalam kategori rumah sehat dan sebanyak 91% masuk ke dalam kategori rumah tidak sehat. Sedangkan di Kecamatan Cikarang Utara hanya ada satu perumahan terencana yang disurvei yaitu di desa Mekarmukti sebanyak 13 rumah dan semuanya masuk kedalam kategori rumah sehat. Sementara itu untuk perumahan alami dari 78 rumah yang disurvei sebanyak 14% atau 11 rumah masuk ke dalam kategori rumah sehat dan sebanyak 86% atau 67 rumah masuk ke dalam kategori rumah tidak sehat.

Analisis Variabel - Variabel Kesehatan Rumah Tinggal

A. Komponen Rumah

1. Langit - langit

Konstruksi rumah yang sehat pada umumnya memiliki langit-langit karena dapat menghindarkan penghuninya dari kecelakaan karena keadaan luar maupun dalam rumah. Langit-langit rumah memberikan nilai yang sama untuk langit-langit yang terbuat dari trikplek, gypsum, asbes, dan kayu. Berdasarkan hasil survey di Kecamatan Cikarang Selatan pada perumahan

swadaya sebanyak 97% memiliki langit-langit dan 3% rumah tidak memiliki langit-langit, sementara itu pada perumahan terencana sebanyak 100% rumah memiliki langit-langit. Sedangkan di Cikarang Utara jumlah persentase untuk langit-langit pada perumahan terencana dan swadaya adalah sebesar 100% sudah menggunakan triplek atau asbes.

2. Dinding

Di Cikarang Selatan untuk variabel ini sebesar 100% rumah di perumahan terencana dindingnya terbuat dari batu bata di plester dan untuk perumahan swadaya sebesar 7% dindingnya terbuat dari setengah tembok, 4% dindingnya terbuat dari anyaman bambu, dan sisanya 89% dinding rumahnya terbuat dari batu bata di plester. Sementara itu di Kecamatan Cikarang Utara jumlah persentase untuk kondisi dinding di perumahan terencana adalah sebanyak 100% rumah yang disurvei dindingnya telah dibuat dari pasangan batu bata di plester. Sementara itu untuk perumahan swadaya adalah sebanyak 6% dindingnya terbuat dari setengah tembok dan 94% atau 73 rumah yang disurvei dindingnya telah terbuat dari batu bata di plester.

3. Lantai

Di Cikarang Selatan Berdasarkan data 23 rumah yang disurvei di perumahan terencana sebesar 100% lantai rumahnya terbuat dari kramik/tegel, sementara pada perumahan swadaya 98% lantainya telah dikramik/tegel dan 2% lantai rumahnya terbuat dari papan. Sedangkan untuk Cikarang Utara 100% lantainya baik di perumahan swadaya ataupun terencana telah terbuat dari kramik/tegel.

4. Jendela Kamar Tidur

Untuk Cikarang Selatan, pada perumahan terencana terdapat 100% rumah yang disurvei memiliki jendela untuk penghawaannya sedangkan pada perumahan swadaya terdapat 93% rumah telah memiliki jendela kamar untuk penghawaannya sedangkan 7% nya lagi tidak memiliki jendela pada kamar tidur untuk penghawaannya karena rumah berdempetan satu dengan

yang lainnya. Namun untuk jendela ruang keluarga (ruang tamu) telah 100% dimiliki oleh rumah baik di perumahan swadaya maupun terencana. Begitupula pada perumahan swadaya dan terencana di Cikarang Utara, dari rumah yang disurvei telah 100% memiliki jendela baik untuk kamar tidur maupun ruang keluarga (ruang tamu).

5. Ventilasi dan Pencahayaan

Untuk Cikarang Selatan, setiap rumah yang disurvei telah memiliki ventilasi yang berfungsi sebagai penghawaan namun luasnya bervariasi. Sebanyak 80% rumah memiliki ventilasi kurang dari 10% luas lantai dan terdapat 20% rumah memiliki ventilasi lebih dari 10% luas lantainya. Demikian pula untuk variabel pencahayaan, pada perumahan swadaya ada 44% pencahayaan pada siang hari pada kategori sedang, sedangkan 43% pencahayaannya kurang terang pada siang hari, 6% pencahayaannya tidak terang pada siang hari dan sisanya memiliki pencahayaan yang terang pada siang hari. Sedangkan pada Cikarang Utara, 100% rumah yang disurvei pada kategori perumahan terencana memiliki ventilasi dengan luas lebih dari 10% luas lantainya dan untuk perumahan swadaya luas ventilasi sangat bervariasi. Sedangkan untuk pencahayaan pada perumahan swadaya terdapat 95% pencahayaan kurang dan 5% pencahayaan terang dan pada perumahan terencana kondisi pencahayaannya 100% sedang pada siang hari.

6. Sarana Pembuangan Asap Dapur

Untuk perumahan swadaya baik di Cikarang Selatan dan Utara, sarana pembuangan asap dapur sebanyak 100% perumahan yang disurvei memiliki sarana pembuangan asap dapur, walaupun caranya berbeda-beda ada yang melalui jendela dan ada yang melalui lobang angin. Sementara pada perumahan terencana di Cikarang Selatan sebanyak 65% melalui jendela dapur dan 35% menggunakan exhaust fan dan untuk Cikarang Utara, 54% rumah yang disurvei mengeluarkan asap dapurnya melalui jendela dapur dan 46% menggunakan exhaust fan.

B. Sarana Sanitasi

Komponen sarana sanitasi yang digunakan dalam menentukan tingkat kesehatan rumah tinggal adalah sarana air bersih, jamban, sarana pembuangan air limbah,

dan sarana pembuangan sampah. Hasil pemantauan dilapangan pada keempat variable tersebut baik di Cikarang Selatan maupun Utara untuk perumahan teratur dan swadaya terdapat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Variabel Sarana Sanitasi

Variabel Yang Di Pantau	Lokasi			
	Cikarang Selatan		Cikarang Utara	
	Swadaya	Terencana	Swadaya	Terencana
Sarana Air Bersih: 1. PAM 2. Air Tanah	62% 38%	100% -	98% 2%	100% -
Jamban (sarana pembuangan kotoran): 1. Memiliki Jamban 2. Memiliki Saptic Tank	100% 100%	100% 100%	100% 100%	100% 100%
Sarana Pembuangan Air Limbah	100% rumah membuang limbah rumahtangganya ke selokan (saluran terbuka) yang dialirkan ke sungai terdekat	100% rumah membuang limbah rumahtangganya ke selokan (saluran terbuka) yang dialirkan ke sungai terdekat	100% rumah membuang limbah rumahtangganya ke selokan (saluran terbuka) yang dialirkan ke sungai terdekat	100% rumah membuang limbah rumahtangganya ke selokan (saluran terbuka) yang dialirkan ke sungai terdekat
Sarana Pembuangan Sampah; 1. Tidak memiliki sarana pembuangan sampah di rumah 2. Memiliki sarana pembuangan sampah yang tertutup dan kedap air 3. Memiliki sarana pembuangan sampah yang kedap air namun tidak tertutup	63% 10% 27%	- 100% -	95% 1% 4%	 100%

C. Perilaku Penghuni

Variabel perilaku penghuni yang diamati meliputi kebiasaan membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga (ruang tamu), membersihkan rumah dan halaman, cara membuang

sampah dan kebiasaan membuang tinja bayi ke jamban. Hasil survey di Kecamatan Cikarang Selatan dan Utara baik terhadap perumahan swadaya maupun terencana dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Variabel Perilaku Penghuni

Variabel Yang Di Pantau	Lokasi			
	Cikarang Utara		Cikarang Selatan	
	Swadaya	Terencana	Swadaya	Terencana
Kebiasaan Membuka Jendela Kamar Tidur	Setiap hari : 22% Tidak Pernah: 33% Kadang-Kadang: 45%	Setiap hari : 7% Kadang-Kadang: 93%	Setiap hari : 35% Tidak Pernah: 22% Kadang-Kadang: 43%	Setiap hari : 23% Kadang-Kadang: 87%
Kebiasaan Membuka Jendela Ruang Keluarga (Ruang Tamu)	Setiap hari : 27% Tidak Pernah: 24% Kadang-Kadang: 49%	Setiap hari : 8% Kadang-Kadang: 92%	Setiap hari : 24% Tidak Pernah: 21% Kadang-Kadang: 56%	Tidak Pernah: 4% Kadang-Kadang: 96%
Membersihkan Rumah dan Halaman	100% penghuni membersihkan rumah dan halaman setiap harinya	100% penghuni membersihkan rumah dan halaman setiap harinya	100% penghuni membersihkan rumah dan halaman setiap harinya	100% penghuni membersihkan rumah dan halaman setiap harinya
Cara membuang sampah	29% membuang pada tempat sampah, 54% penghuni membuang sampah di halaman/kebun lalu membakarnya, 17% kadang-kadang saja membuangnya di tempat sampah.	100% penghuni membuang sampah pada tempat sampah	26% membuang sampahnya ke kebun dan kemudian membakarnya, 7% membuang sampahnya kadang-kadang ke tempat sampah dan kadang-kadang ke kebun lalu membakarnya, 66% membuang sampah ke tempat sampah.	100% penghuni membuang sampah pada tempat sampah
Kebiasaan Membuang Tinja Bayi Kejamban	100% membuang tinja bayi ke jamban	100% membuang tinja bayi ke jamban	100% membuang tinja bayi ke jamban	100% membuang tinja bayi ke jamban

Kesehatan Lingkungan Perumahan

Pengukuran kesehatan lingkungan perumahan dimaksudkan untuk mengetahui kondisi kesehatan lingkungan perumahan baik perumahan swadaya maupun terencana.

Pengukuran berdasarkan variabel fisik dan non fisik. Berdasarkan survey diperoleh data kesehatan lingkungan perumahan seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Kesehatan Lingkungan Perumahan

Kecamatan/ Desa	Tipe Perumahan	Kategori Kesehatan Lingkungan Perumahan							
		Sangat Baik	%	Baik	%	Kurang Baik	%	Tidak Baik	%
1. Cikarang Selatan:									
Sukaresmi	Swadaya	0	0	0	0	10	100	0	0
Sukadami	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0
Cibatu	Terencana	0	0	8	100	0	0	0	0
Pasir Sari	Terencana	0	0	4	100	0	0	0	0
Pasir Sari	Swadaya	0	0	7	77	2	23	0	0
2. Cikarang Utara:									
Harjamekar	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0
Mekarmukti	Terencana	0	0	4	67	2	33	0	0

Kecamatan/ Desa	Tipe Perumahan	Kategori Kesehatan Lingkungan Perumahan							
		Sangat Baik	%	Baik	%	Kurang Baik	%	Tidak Baik	%
Mekarmukti	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0
Simpangan	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0
Karang Baru	Swadaya	0	0	0	0	1	100	0	0
Cikarang	Swadaya	0	0	0	0	1	100	0	0
Karangasih	Swadaya	0	0	3	75	1	25	0	0
Wangunharja	Swadaya	0	0	1	100	0	0	0	0
Karangharja	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0

(Sumber: Hasil Survey, 2007)

Dari tabel diatas, tanpa membedakan perumahan swadaya dan terencana dapat dijelaskan dikarang Selatan termasuk kedalam kriteria perumahan kelas II (baik), sisanya atau 8% termasuk kedalam kriteria kesehatan lingkungan perumahan kelas III (agak baik). Sementara untuk Kecamatan Cikarang Utara di peroleh data bahwa sebanyak 20 sampel (80%) termasuk kedalam kesehatan lingkungan kelas II (baik) dan sisanya (20%) termasuk kedalam kesehatan lingkungan perumahan kelas III (agak baik).

PENUTUP

Tingkat kesehatan rumah tinggal untuk perumahan swadaya pada kecamatan Cikarang Utara dan Selatan terdapat 97.7% yang masuk kedalam kategori rumah tidak sehat. Sementara itu tingkat kesehatan rumah tinggal untuk perumahan terencana pada kecamatan Cikarang Utara dan Selatan terdapat 100% yang masuk kedalam kategori rumah sehat dan tidak ada yang masuk kedalam kategori rumah tidak sehat.

Tingkat kesehatan lingkungan perumahan terencana yang terdapat di Kecamatan Cikarang Utara maupun Selatan masuk kedalam kualitas kesehatan lingkungan perumahan yang baik (kelas 2) sebesar 100%. Sementara itu tingkat kesehatan lingkungan perumahan swadaya yang terdapat di Cikarang Utara maupun Selatan yang masuk ke dalam kualitas kesehatan lingkungan perumahan baik (kelas 2) sebesar 61,4% dan yang memiliki kelas kesehatan perumahan kurang baik (kelas 3) sebesar 38,6%.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2004, Statistik Perumahan dan Pemukiman, Biro Pusat Statistik, Jakarta
- _____, 2004, Data dan Informasi Kemiskinan, Biro Pusat Statistik, Jakarta
- _____, 2002, Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana dan Sehat. Menteri Pemukiman
- Direktorat Jendral Cipta Karya, 1979, Pedoman Perencanaan Lingkungan Permukiman, Jakarta.
- Direktorat Jendral Pembiayaan Perumahan Dept. Kimpraswil, 1992, Pembangunan dan Perumahan dengan Lingkungan Hunian Berimbang, Jakarta
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2002, Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral PPM & PL, 2002, Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat.
- Departemen Kesehatan RI, 2003, Pedoman Penyehatan Sarana dan Bangunan Umum, Jakarta.
- Nurmadi, 1999, Manajemen Perkotaan, Lingkaran Bangsa, Yogyakarta
- Northam, R.M, 1979, Urban Geography, John Wiley and Sons, New York

Implementasi “Eco-Urban Design” Oleh Masyarakat Berpenghasilan Rendah Pada Permukiman Informal

Oleh:

Paulus Bawole*)

Abstrak: Pada tahun 2020 tiga perempat penduduk dunia akan tinggal di kota-kota Negara berkembang. Mereka akan menempati ruang-ruang kota yang belum dimanfaatkan seperti kawasan sepanjang rel kereta api, ruang terbuka kosong, di bawah jembatan dan juga di sepanjang tepi sungai. Seperti negara berkembang lainnya, banyak kota-kota di Indonesia yang dilewati sungai yang kawasan tepi sungainya dimanfaatkan masyarakat sebagai tempat tinggal. Pada umumnya masyarakat yang tinggal di kawasan ini adalah masyarakat berpenghasilan rendah. Kawasan tepi sungai tersebut bisa jadi merupakan tempat yang berbahaya sebagai tempat tinggal, tetapi masyarakat setempat lebih mementingkan mencari tempat berlindung yang tanpa bayar dan dekat dengan tempat kerja mereka di sektor informal dibandingkan mempertimbangkan bahaya bencana alam yang akan menimpa mereka.

Karena kualitas pemukiman masyarakat miskin sangat buruk, maka pihak pemerintah sering kali mengimplementasikan program upgrading yang mengusir pemukiman masyarakat miskin dan memindahkan mereka ke wilayah yang lain yang relatif jauh dari tempat mereka bekerja. Berdasarkan pengamatan Hardoy, dkk., masyarakat miskin mempraktekan “Great Ingenuity” dalam mengembangkan kawasan pemukiman mereka, meskipun pihak pemerintah mencap mereka sebagai perbuatan yang illegal. Metode pengembangan mereka, perencanaan dan perancangan serta penggunaan bahan bangunan sering kali sangat sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat, iklim setempat bahkan sesuai dengan pendapatan mereka sehari-hari.

Dengan segala keterbatasan yang ada, masyarakat yang tinggal di pemukiman informal juga berusaha hidup dalam lingkungan pemukiman yang asri. Proses yang mereka lakukan tentu saja berbeda dengan proses yang dilakukan oleh masyarakat yang lebih mapan ekonominya. Masyarakat golongan bawah ini mempraktekan “eco urban design” dalam pemukiman mereka dengan kemampuan yang sederhana dan titik berat pengembangan mereka adalah pada hubungan sosial kemasyarakatan yang sangat erat. Hal ini tercermin dalam pemanfaatan ruang luar secara time sharing dan penghijauan yang mereka lakukan di sekitar tempat tinggal mereka.

Kata kunci : Eco-urban, Pemukiman, Informal, Miskin

*) Pengajar pada Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta

PENDAHULUAN

Perkembangan populasi pada suatu kota selalu diikuti oleh berkembangnya luas wilayah kota tersebut. Semakin banyak penduduk membutuhkan fasilitas-fasilitas kota, semakin besar kota tersebut berkembang, karena fasilitas yang ada pada kota tersebut harus semakin dilengkapi untuk melayani penduduk yang ada. Pada tahun 2020 diperkirakan tiga perempat penduduk dunia akan tinggal di kota-kota besar negara berkembang di benua Asia, Afrika dan Latin Amerika. 94,5 % peningkatan penduduk perkotaan yang meningkat pada periode tahun 2000 - 2030 atau kurang lebih 1,9 milyar orang akan tinggal pada wilayah-wilayah terbelakang. (Ngara-Muraya, 2001). Prediksi diatas dibuat berdasarkan perkembangan kota-kota di negara berkembang yang ada saat ini, terutama keadaan permukiman masyarakat miskin.

Keadaan secara global yang terlihat saat ini adalah kondisi tempat tinggal orang miskin sedang memburuk : 1,3 milyar orang tidak mempunyai akses untuk air bersih dan dalam jumlah orang yang sama pula, mereka hidup dengan pendapatan (income) kurang dari 1 dolar per hari, 2,6 milyar orang tidak mempunyai akses untuk fasilitas basic sanitation, sementara setiap tahun terdapat 5 juta orang meninggal akibat penyakit diarrhoeal (Tebbal and Ray, 2001).

Pemukiman informal merupakan sebutan lain dari squatter settlement yang dapat didefinisikan sebagai suatu areal permukiman di suatu kota yang dihuni oleh masyarakat yang sangat miskin yang tidak mempunyai kepemilikan lahan yang legal. Oleh sebab itu mereka menempati lahan-lahan kosong ditengah kota baik yang berupa lahan privat maupun lahan umum. (Srinivas, 2005) Pemahaman arti slum dan squatter

settlement pada prinsipnya adalah sama yaitu tentang pemukiman masyarakat miskin, hanya saja kata "slum" lebih mengacu pada kondisi atau keadaan suatu permukiman masyarakat miskin, sedangkan "squatter settlement" lebih mengacu pada legalitas permukiman masyarakat miskin (UNCHS, 1982). Ada banyak sebutan lain dari *squatter settlement* selain pemukiman informal, dan sebutan-sebutan tersebut dipergunakan oleh para ahli untuk menjelaskan sikap dan pendekatan mereka terhadap perkembangan permukiman masyarakat miskin. Sebutan lain dari *squatter settlement* antara lain adalah *low-income settlements*, *non-permanent settlements*, *shanty towns*, *unauthorized settlements*, *unplanned settlements* atau *uncontrolled settlements*, etc (Herrle, 1981).

Selain itu ada juga sebutan - sebutan local yang sering dipergunakan untuk permukiman masyarakat miskin, seperti :

- di Argentina dikenal dengan nama Villas Misarias
- di Mexico dikenal dengan nama Colonias Letarias
- di Philippines dikenal dengan nama Barong-Barong
- di Burma dikenal dengan nama Kevittits
- di Turkey dikenal dengan nama Gece-kondo
- di Indonesia dikenal dengan nama Kampung kota

RESPON TERHADAP PERKEMBANGAN PEMUKIMAN INFORMAL

Melihat fenomena perkembangan permukiman penduduk miskin di tengah kota yang sering disebut slum, ada dua sudut pandang yang berbeda (Bawole, 2002). Sudut pandang pertama adalah sudut pandang masyarakat yang tinggal diluar permukiman penduduk miskin. Pada umumnya masyarakat ini memandang permukiman penduduk miskin tersebut sebagai permukiman yang buruk, tidak sehat, sumber kriminal, dan sebagai salah satu penyebab buruknya citra kota. Pandangan seperti di atas akan menjadi lebih ekstrim lagi apabila masyarakat yang tinggal diluar permukiman masyarakat miskin tersebut mempunyai pengalaman melihat pemandangan-pemandangan di negara maju di eropa atau di amerika dan membandingkannya dengan keadaan di negaranya sendiri yang adalah negara berkembang. Apabila anggota dari masyarakat

seperti di atas mencoba menangani permasalahan permukiman masyarakat miskin, bisa dipastikan bahwa mereka akan mengacu pada keindahan kota-kota yang ada di negara maju. Kemudian mereka akan menghancurkan permukiman masyarakat miskin dan membangun bangunan-bangunan indah serta taman-taman kota yang secara tidak langsung memberikan pelayanan pada masyarakat golongan menengah ke atas. Penghancuran permukiman masyarakat miskin sering terjadi di banyak negara-negara berkembang baik di Asia, Africa maupun Latin Amerika (ACHR, 2003).

Memang tidak semua orang yang tinggal di luar permukiman masyarakat miskin mempunyai pandangan seperti diungkapkan di atas. Hanya orang-orang yang mencoba mengerti kehidupan masyarakat miskin yang tinggal di kantong-kantong kumuh kota, yang mencoba mengembangkan kawasan permukiman masyarakat miskin tanpa menghancurkan kehidupan sosio-ekonomi penduduknya. Dalam menangani masalah permukiman masyarakat miskin, biasanya orang-orang yang mencoba memahami permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat berusaha melibatkan penduduk miskin setempat dalam melakukan proses perencanaan dan perancangan permukiman mereka. Metode partisipasi masyarakat secara aktif [*Active Community Participation*] adalah kunci pembangunan yang dipercayakan pada masyarakat sendiri (Reid, 2000).

Sudut pandang yang sama sekali lain adalah sudut pandang masyarakat yang tinggal pada permukiman penduduk miskin yang faktanya memang mempunyai kualitas lingkungan yang buruk. Masyarakat miskin ini memang menyadari buruknya kualitas lingkungan tempat tinggal mereka, tetapi mereka sendiri tidak bisa mengatakan bahwa permukiman yang mereka tinggali adalah permukiman buruk yang tidak layak dijadikan tempat tinggal karena mereka tidak punya alternatif permukiman lain yang dapat dipakai sebagai tempat tinggal akibat kemiskinan yang mereka alami (Kersting, 1996). Hardoy dalam bukunya yang berjudul "Squatter Settlement" mengatakan bahwa masyarakat miskin mendemonstrasikan kecerdikannya yang besar dalam mengembangkan lingkungan perumahan mereka yang baru dan dalam mengorganisasikan konstruksi perumahan, walaupun pemerintah menghargai mereka sebagai ilegal. Cara mereka, perencanaan

mereka, perancangan mereka dan bahan bangunan yang mereka pergunakan sering kali jauh lebih sesuai dengan kebutuhan lokal mereka, income lokal mereka, keadaan iklim lokal di sekitar mereka, dan bahan dasar lokal mereka dari pada standard-standard legal dan official yang disyaratkan oleh pemerintah (Hardoy and Satterthwaite, 1989).

Berdasarkan the Millenium Development Goals Report tahun 2005, pertumbuhan penduduk slum yang baru pada kota-kota di dunia antara tahun 1990 - 2001 sebanyak lebih dari 200 juta orang atau setiap tahun bertambah sebanyak 28 %. (United Nations, 2005) Apabila keadaan ini dibiarkan saja tanpa ada intervensi untuk mengembangkan akses untuk air, sanitasi, security of tenure dan adequate housing, maka jumlah penduduk slum di kota-kota di dunia akan berkembang menjadi 1,4 billion pada tahun 2020. Dengan keadaan perkembangan daerah slum beserta dengan penduduk miskinnya, focus utama dalam pemecahan masalah di atas bukan pada peningkatan bantuan atau pembebasan hutang atau strategi mereduksi angka kemiskinan pada tingkat nasional, melainkan pada perubahan-perubahan strategi tingkat lokal daerah yang mempunyai banyak daerah slum atau squatter settlements. (Hasan, dkk., 2005) Melihat perkembangan yang ada saat ini banyak sekali kantong-kantong pemukiman miskin yang dikembangkan sendiri secara spontan oleh penduduknya dengan kualitas yang sangat rendah. Suatu pertanyaan yang penting yang memang harus dipikirkan jawabnya adalah *"Bagaimana caranya membuat pemerintah daerah atau organisasi-organisasi lokal lebih banyak berpihak pada masyarakat miskin atau bagaimana membuat hubungan antara pihak pemerintah kota (city and municipal) dan penduduk squatter settlements menjadi suatu hubungan kerja sama yang baik."*

Dengan adanya keberpihakan pada masyarakat miskin, program pemerintah untuk melakukan pengusuran pada pemukiman masyarakat miskin bisa diminimalkan. Hal ini penting sekali untuk penataan dan perkembangan pemukiman slum di tengah kota, karena setiap program pengusuran pemukiman masyarakat miskin, selalu membuat masyarakat miskin tersebut kehilangan rumah dan mencari tempat berteduh dilain wilayah yang juga tanpa bayar. Program pengusuran pemukiman masyarakat miskin oleh pemerintah bisa

dikatakan sebagai *program "Tutup Lobang - Gali Lobang,"* karena program pengusuran tersebut terlihat memecahkan permasalahan slum pada satu wilayah, tetapi secara tidak langsung program tersebut menciptakan pemukiman slum baru pada wilayah lain. Hal ini terjadi karena masyarakat miskin yang rumahnya tergusur tetap tidak mampu membeli rumah di perumahan formal yang disediakan oleh pemerintah atau swasta, sehingga mereka terpaksa mencari lahan kosong lain di kota tersebut untuk membuat tempat tinggal illegal yang baru buat mereka berteduh dan biasanya lokasi yang dipilih tetap berada di sekitar pusat kota dimana mereka bekerja pada sektor informal. Keadaan seperti di atas sering terjadi di beberapa kota di Negara berkembang seperti di Zimbabwe yang ditulis oleh Beth Chitekwe dan Diana Mitlin dalam paper mereka di jurnal *Environment & Urbanization* (Chitekwe, dkk., 2001).

ECO-URBAN DESIGN

Isue pemanasan global (global warming) merupakan fenomena yang menjadi bahan diskusi utama dikalangan para ilmuwan dan juga menjadi focus utama dalam penelitian di berbagai bidang ilmu. Salah satu topik menarik yang berkaitan dengan proses meminimalisir pemanasan global dan mempromosikan pengembangan yang berkelanjutan (*sustainable development*) adalah Eco-urban Design. Dengan sub judul seperti di atas jelas sekali terlihat keterkaitan topic tersebut dengan bidang ilmu Arsitektur dan Perancangan Kota.

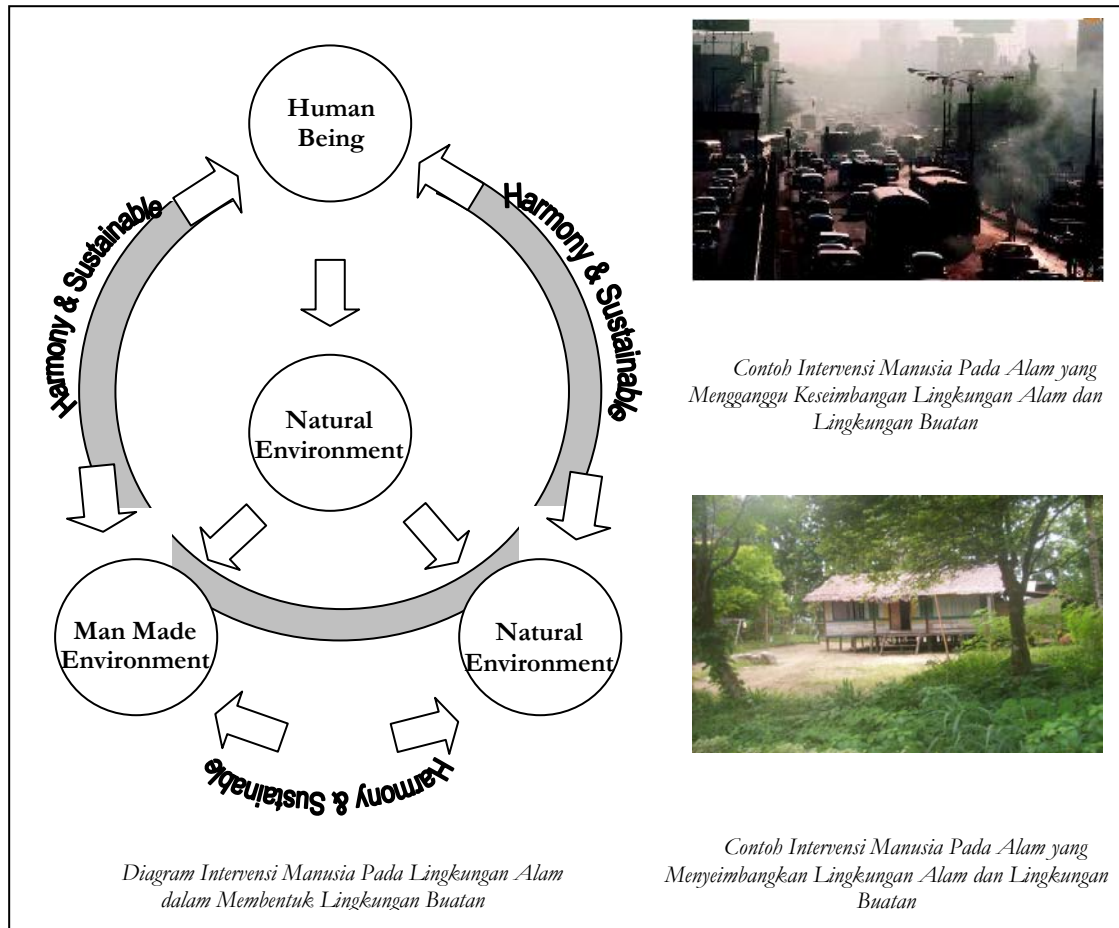
Terbentuknya Lingkungan kota merupakan hasil intervensi manusia terhadap lingkungan alam, seperti digambarkan dalam gambar 1. Pada gambar tersebut dijelaskan bahwa akibat intervensi manusia terhadap lingkungan alam akan terbentuk dua lingkungan yang berbeda yaitu Lingkungan Buatan Manusia dan Lingkungan Alam sebagai sisa daerah yang belum diintervensi oleh manusia atau daerah yang sedang dipertahankan keadaan alamnya.

Dengan berkembangnya wilayah kota yang semakin meluas ke wilayah sub-perkotaan (suburb) bahkan sampai ke daerah pedesaan, maka keseimbangan alam antara lingkungan buatan manusia dan lingkungan alam menjadi terganggu. Prosentase wilayah terbangun pada kota-kota besar jauh lebih besar dibandingkan dengan kawasan sub-perkotaan

atau kawasan pedesaan. Keadaan ini sering kali menyebabkan berkurangnya daerah-daerah yang dapat menjadi resapan air hujan

dan akibatnya ancaman bencana banjir besar akan selalu ada pada saat musim penghujan.

Gambar 1. Pengaruh Intervensi Manusia Terhadap Lingkungan Alam



Bersamaan dengan bertambahnya jumlah penduduk kota-kota di dunia, dapat dipahami bahwa prinsip-prinsip "environmental sustainability" dan tanggung jawab sosial bukan hanya dibutuhkan untuk mengembangkan suatu kota, melainkan merupakan suatu hal yang esensi atau penting sekali untuk meraih kesuksesan jangka panjang dari seluruh perkembangan kota pada masa yang akan datang. Oleh sebab itu, prinsip-prinsip kontemporer yang mengintegrasikan perancangan yang sensitive terhadap lingkungan, sosial, budaya dan kebutuhan-kebutuhan masyarakat dengan hasil-hasil ekonomi yang viable adalah pilihan riil satu-satunya untuk masa depan kita.

Eco-urban design merupakan suatu strategi perancangan kota yang focus pengembangannya didasarkan pada aspek-aspek ekologi kota yang juga memberikan perhatian pada aspek lingkungan social masyarakat yang tinggal pada kota tersebut. Pada umumnya pertimbangan aspek ekologi yang diterapkan dalam eco-urban design antara lain :

- Menggunakan bahan-bahan local dan memanfaatkan energy (sunlight), udara (wind) dan aliran air (hujan) untuk keuntungan yang terbaik
- Mengintegrasikan ekosistem alami pada perencanaan wilayah perkotaan, to host kehidupan liar lokal, mempertinggi pengalaman ruang-ruang umum perkotaan.

- Memanfaatkan vegetasi untuk mengontrol iklim mikro (lokal) agar dapat menstabilkan temperature dan kelembaban udara..
- Meningkatkan kehidupan masyarakat dan hubungan-hubungan sosial diantara mereka, dengan menciptakan lingkungan sosial yang ramah.

KARAKTERISTIK PERMUKIMAN INFORMAL

Pemukiman informal yang berkembang di kota-kota besar pada umumnya mempunyai karakter yang sama walaupun lokasinya berada pada kota-kota yang masyarakatnya mempunyai latar belakang budaya yang berbeda. Pada umumnya masyarakat yang tinggal pada pemukiman ini merupakan masyarakat yang heterogen dengan latar belakang sosial-budaya yang berbeda-beda. Salah satu pengikat rasa kebersamaan diantara masyarakat yang tinggal di pemukiman informal adalah kesamaan dalam hal tingkat perekonomian yang rendah dan menempati lahan kosong di tengah kota tanpa mempunyai hak kepemilikan tanah yang sah. Berdasarkan pengamatan secara detail di lapangan, tidak ada satupun pemukiman informal yang berkembang secara serentak seperti pada pemukiman formal yang dibangun oleh developer swasta ataupun pemerintah. Pemukiman informal ini berkembang sedikit demi sedikit secara gradual. Dalam periode tertentu pemukiman informal ini berkembang secara gigantik seperti pemukiman informal yang berkembang di kota Jakarta, Surabaya dan kota-kota besar lainnya.

Melihat keadaan perkembangan yang secara gradual tersebut, sebenarnya pihak pemerintah daerah, dalam hal ini level pemerintah daerah yang terendah di tingkat kelurahan dapat mengantisipasi perkembangan pemukiman informal sejak

dini. Dengan kata lain, pada saat rumah-rumah yang dibangun secara informal oleh masyarakat miskin masih sejumlah hitungan jari, pihak pemerintah daerah bisa mengarahkan penduduk untuk pindah ke lokasi yang sudah disiapkan untuk perumahan. Sesuai dengan informasi di lapangan, pada kenyataannya pihak pemerintah daerah bukan mengarahkan penduduk pemukiman informal untuk pindah, melainkan menarik retribusi pada para pemukim. Dengan demikian penduduk yang tinggal pada rumah-rumah informal merasa mempunyai hak untuk tinggal pada kawasan informal tersebut. Pada umumnya setelah pemukiman informal berkembang menjadi ratusan bahkan ribuan jumlahnya, pihak pemerintah dengan segala cara mengimplementasikan program penggusuran dengan dalih memukiman kembali masyarakat miskin di lokasi pemukiman yang layak.

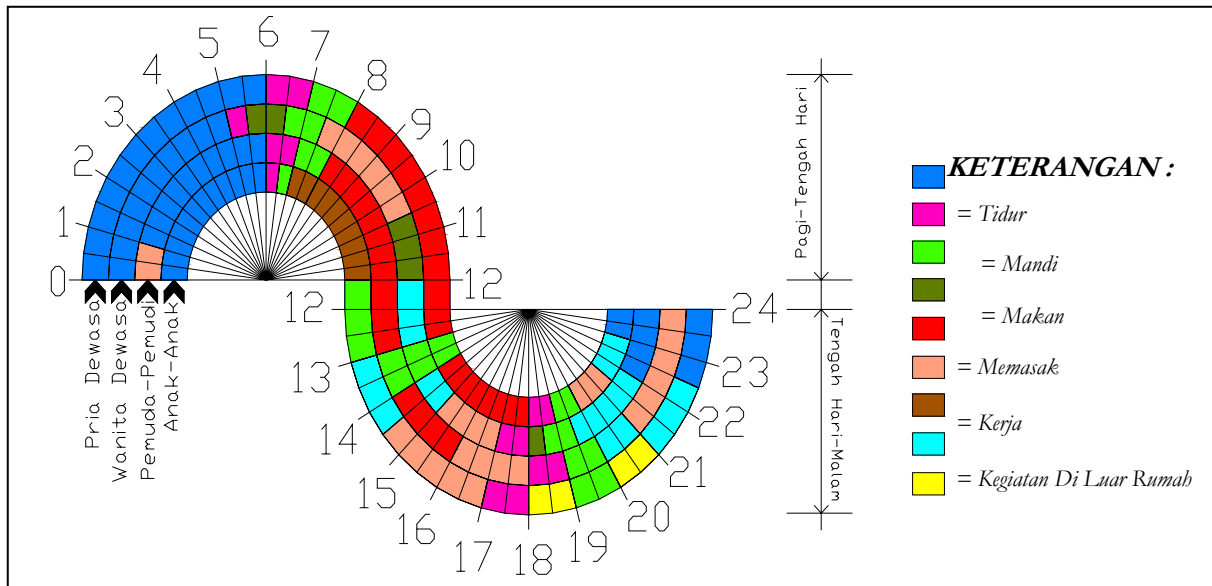
Untuk memahami karakter pemukiman informal masyarakat berpenghasilan rendah, beberapa aspek yang terkait dengan perkembangan pemukiman informal akan didiskusikan sedikit lebih detail.

1. Keadaan Penduduk di Pemukiman Informal

Secara umum keadaan penduduk yang tinggal pada pemukiman informal dapat diidentifikasi dari beberapa aktivitas mereka di pemukiman. Selain itu kehidupan sehari-hari mereka yang pada umumnya bekerja pada sektor informal dapat mencerminkan karakter masyarakatnya. Beberapa karakter penduduk pemukiman spontan informal yang dapat diidentifikasi antara lain :

- Memanfaatkan ruang umum secara bergantian atau "time sharing" sering kali dilakukan masyarakat di pemukiman informal.

Gambar 2. Diagram Waktu Aktivitas Sepanjang Hari
Masyarakat Permukiman Informal di Kampung Kubur, Medan



- Masyarakat miskin di permukiman spontan merupakan pekerja keras yang gigih untuk mendapatkan income agar keluarga dapat bertahan hidup.
- Kebiasaan membuang sampah ke sungai dilakukan masyarakat di sepanjang tepi sungai, karena menurut mereka cara tersebut adalah cara yang paling mudah dan murah.
- Pemikiran tentang kesehatan dan lingkungan yang berkelanjutan (sustainable Environment) belum menjadi prioritas yang utama, karena mereka masih harus memikirkan bagaimana supaya keluarga bisa makan setiap hari.
- Ibu-ibu rumah tangga merupakan anggota masyarakat yang paling banyak tinggal pada permukiman dan paling banyak memanfaatkan ruang luar untuk bersosial dengan masyarakat lainnya.

Rasa persatuan dan tenggang rasa serta rasa saling tolong menolong diantara penduduk permukiman spontan informal sangat kuat

2. Bentuk Permukiman Informal

Permukiman informal yang berkembang di tengah kota tidak mempunyai bentuk tertentu, karena permukiman ini berkembang secara spontan dan sporadis. Dengan demikian ruang-ruang luar yang terbentuk di dalam permukiman juga tidak mempunyai bentuk yang teratur. Ciri khas permukiman

informal di tengah kota dapat diidentifikasi seperti berikut :

- Tingkat kepadatan bangunan pada permukiman spontan informal sangat tinggi.
- Posisi permukiman spontan tersembunyi dibelakang bangunan yang ada dipinggir jalan yang dibangun secara formal.
- Pada kasus di Surabaya permukiman kumuh langsung berada di tepi jalan raya, tetapi kekumuhan bagian belakang rumah tetap terkamuflase dengan bagian depan rumah yang dibangun lebih baik. Tampak Bangunan rumah tinggal dari depan yang menghadap ke jalan kampung sangat berbeda dengan tampak rumah dari belakang yang menghadap ke sungai

3. Pola Sirkulasi Permukiman

Sirkulasi pada permukiman informal secara umum dibagi menjadi sirkulasi utama dan sirkulasi penghubung. Sirkulasi utama biasanya lebih lebar dan intensitas penggunaannya lebih sering dimanfaatkan masyarakat setempat. Sedangkan sirkulasi penghubung lebarnya lebih sempit tetapi menjadi penting bagi masyarakat karena jalang penghubung ini biasanya merupakan jalan tembus yang dapat menghubungkan beberapa jalan utama.

Ciri khas sirkulasi pada pemukiman informal antara lain :

- Pola sirkulasi pada umumnya linear memanjang sejajar dengan jalan besar utama atau sejajar dengan sungai, kecuali kasus di kota yang berada di daerah pegunungan pola sirkulainya tegak lurus jalan utama atau sungai karena bentuk tanah mempunyai perbedaan ketinggian kontur yang tinggi.
- Pada sirkulasi linear yang melintas di tengah-tengah permukiman, bagian belakang deretan rumah-rumah ditepi sungai menghadap ke arah sungai. Keadaan ini membuat masyarakat dengan sangat mudah membuang sampah ke sungai
- Pola sirkulasi yang ada di tengah-tengah permukiman berbentuk sporadis dengan pola yang tidak teratur.
- Pada permukiman sering kali terbentuk jalan tikus sebagai jalan alternatif yang menembus pada jalan-jalan utama.

4. Bentuk Arsitektur Rumah Tinggal

Secara arsitektural bentuk rumah tinggal di pemukiman informal sangat bervariasi, tergantung tingkat ekonomi penghuninya.. Bahan bangunan yang dimanfaatkan masyarakat untuk membangun rumahnya kebanyakan merupakan bahan-bahan bekas yang diambil dari bekas bongkaran yang sudah direnovasikan. Beberapa keluarga menggunakan bahan-bahan bangunan yang baru.

Gambar 3. Bentuk Arsitektur Pemukiman Informal yang berkembang di Tepi Sungai Brantas - Jagir, Surabaya



Beberapa ciri khas bentuk arsitektur rumah tinggal pada pemukiman informal dapat diidentifikasi seperti di bawah ini :

- Masih banyak rumah tinggal yang dibangun dengan kualitas non permanen, semi permanen atau bangunan permanen dengan kualitas rendah.
- Rumah-rumah yang dibangun menjorok jauh ke arah sungai dibangun dengan konstruksi panggung yang sangat sederhana.
- Bentuk atap rumah yang paling dominan adalah atap kampung dan panggung pe.
- Bahan lantai bangunan rumah tinggal yang paling dominan menggunakan plesteran semen dan masih banyak juga rumah tinggal yang berlantai tanah.
- Hampir semua rumah tinggal dilengkapi dengan jendela dan ventilasi untuk pertukaran udara silang (*cross ventilation*)

5. Pola Ruang Luar Pada Permukiman

Ruang luar merupakan nafas kehidupan masyarakat yang tinggal pada pemukiman informal, karena pada fasilitas ruang luar masyarakat setempat berinteraksi antara satu dengan yang lainnya. Beberapa karakter ruang luar yang ada dipemukiman informal dapat diidentifikasi seperti berikut :

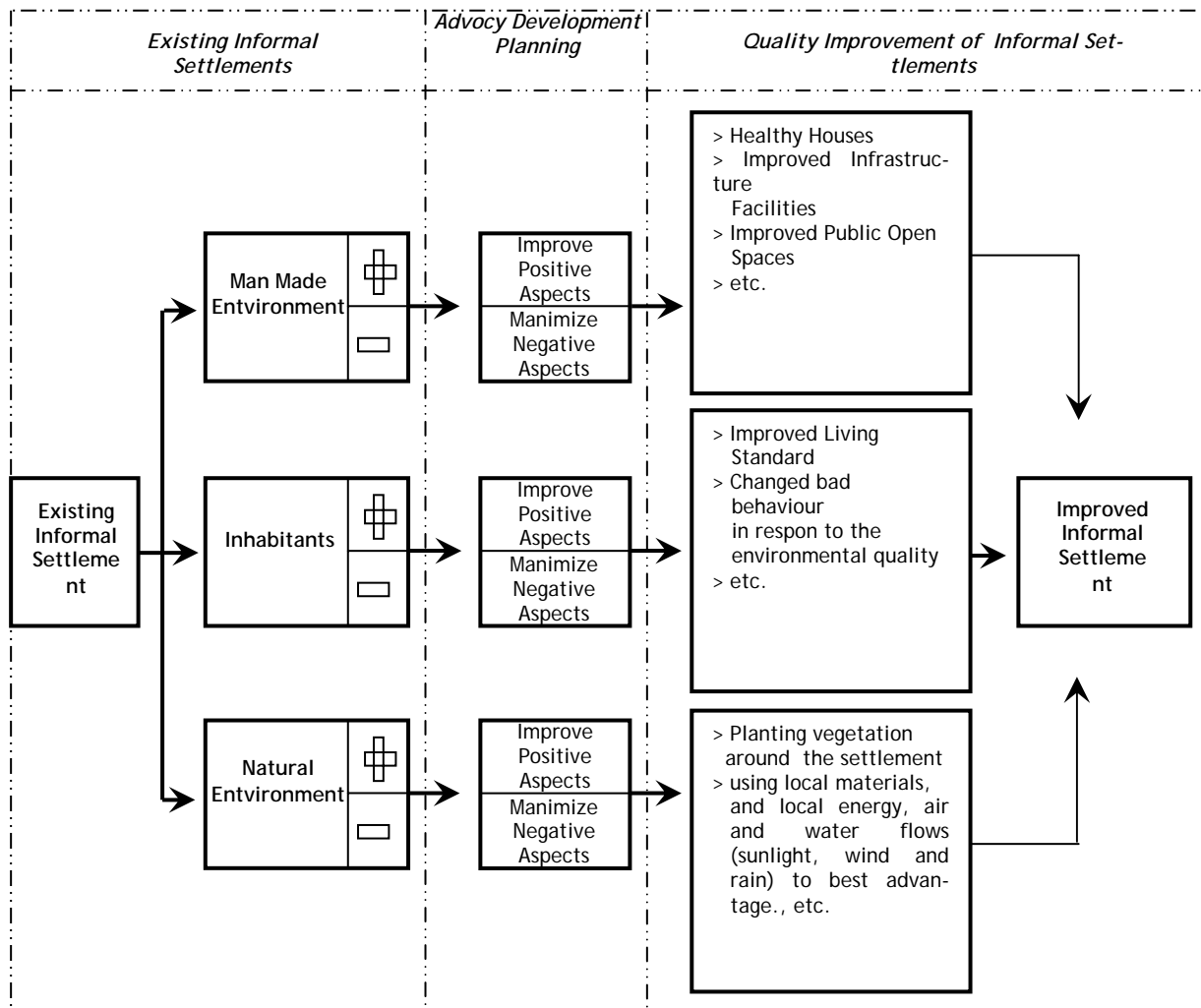
- Fasilitas ruang luar umum di permukiman spontan relatif sangat kurang, sehingga banyak masyarakat yang memanfaatkan jalan umum sebagai fasilitas umum untuk bersosial.
- Ruang luar yang ada pada permukiman tercipta dengan spontan dan dimanfaatkan dengan sangat intensif untuk aktivitas masyarakat sehari-hari.
- Bentuk pola ruang luar pada permukiman spontan tidak teratur, tergantung bentuk dan besar ruang sisa pada permukiman yang belum didirikan rumah.
- Pada umumnya ruang luar yang menjadi orientasi rumah-rumah penduduk lebih aktif dimanfaatkan oleh masyarakat
- Ruang luar yang ada fasilitas umumnya seperti pompa air umum atau sumur umum sering kali dimanfaatkan masyarakat untuk bersosial.

ECO-URBAN DESIGN PADA PEMUKIMAN INFORMAL

Seperti diungkapkan oleh Hardoy dan Satterthwaite bahwa masyarakat miskin di permukiman informal dapat mendemonstrasikan kemampuannya untuk mengembangkan lingkungan permukiman mereka sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan finansial mereka. Masyarakat di permukiman informal apabila diberi kesempatan dan dukungan untuk

mengembangkan lingkungan permukiman mereka, maka strategi pengembangan eco-urban design yang berbasis pada lingkungan ekologi dan sosial kemasyarakatan dapat mereka terapkan dalam permukiman mereka walaupun dalam bentuk yang sederhana.

Salah satu contoh implementasi prinsip-prinsip "Eco-Urban Design" pada permukiman informal yang dikembangkan oleh masyarakat setempat secara sederhana adalah permukiman informal yang berkembang di sepanjang tepi sungai Brantas, Wonokro - Surabaya. Sebelum dikembangkan, kualitas lingkungan permukiman informal di wilayah Kebraon, Surabaya terlihat kurang tertata dengan baik, karena pemahaman masyarakat terhadap lingkungan permukiman yang sehat masih belum ada dan konsentrasi masyarakat mencari nafkah sehari-hari hanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka setiap hari. Rumah-rumah dibangun dengan membelakangi sungai, sehingga mereka dengan mudah membuang sampah ke sungai. Akibatnya tumpukan sampah sering kali terlihat pada tiang-tiang penyangga rumah yang berkembang di tepi sungai. Selain itu jalan-jalan kampung yang terbentuk secara spontan juga tidak terawat dengan baik walaupun difungsikan secara intensif oleh penduduk setempat sebagai pengganti ruang luar di tengah permukiman.



Gambar 4. Proses Pengembangan Pemukiman Informal Dengan Strategi
"Advocacy Development Planning"

Kesadaran masyarakat terhadap pemukiman yang sehat mulai terstimulasi setelah ada pendampingan pihak LSM setempat yang didukung oleh jaringan LSM di beberapa kota di Indonesia. Dengan segala upaya yang cukup keras, pihak pemerintah daerah akhirnya membatalkan program penggusuran pemukiman informal dan memberikan dukungan pada masyarakat setempat dengan pendampingan pihak LSM untuk melakukan pengembangan pemukiman di beberapa wilayah tepi sungai Brantas, Wonokromo - Surabaya. Selama kurang lebih lima tahun. Saat ini program pengembangan baru memasuki implementasi tahun pertama.

Saat ini masyarakat di tepi sungai Brantas, Wonokromo - Surabaya sudah mulai menata pemukiman mereka dengan cara mengalihkan orientasi rumah mereka menghadap ke tepi sungai. Jalan yang dikembangkan di sepanjang tepi sungai mulai ditata rapi dan dimanfaatkan sebagai ruang publik oleh segenap anggota masyarakat termasuk anak-anak. Tepian sungai dan bagian depan rumah mulai terlihat asri dengan penghijauan yang dilakukan oleh masing-masing keluarga. Jalan di depan rumah dibuat cukup lebar sehingga dapat difungsikan sebagai jalan inspeksi untuk melakukan perawatan sungai oleh pihak pemerintah daerah.

	Memotong rumah, membangun jalan sepanjang tepi sungai dan menciptakan ruang public	Menanam vegetasi di tepi sungai dan di depan rumah, menjaga keseimbangan lingkungan	Gotong royong membersihkan lingkungan pemukiman di sepanjang tepi sungai
TATTAD			
TATTAD			
TATTAD			

Gambar 5. Usaha Masyarakat dalam Mengembangkan Pemukiman Secara Berkelanjutan Berdasarkan Prinsip-prinsip Eco-Urban Design

Dana pengembangan pemukiman informal sebagian besar didapatkan dari swadaya masyarakat setempat dengan beberapa dukungan dana dari instansi-instansi yang memberikan perhatian pada pengembangan pemukiman informal. Aspek-aspek Eco-Urban Design yang di implementasikan oleh masyarakat golongan bawah secara sederhana antara lain :

- Berusaha menanam vegetasi yang berfungsi sebagai pengontrol kualitas iklim lokal di wilayah pemukiman.
- Berusaha menjaga kebersihan tepi sungai dengan merawat dan memberihkan kawasan tepi sungai dari sampah, serta membuat view ke arah sungai terlihat lebih indah.
- Untuk merenovasi rumah, masyarakat setempat berusaha mencari bahan-bahan bangunan bekas bongkaran

- Masyarakat setempat berusaha mengembangkan septic-tank dan sumur resapan komunal.
- Meningkatkan taraf hidup masyarakat golongan bawah dan mempererat hubungan sosial antar anggota masyarakat yang sebenarnya sudah terbina dengan baik. Rasa kebersamaan memiliki lingkungan pemukiman yang sehat semakin tinggi, terutama berkaitan dengan kegiatan gotong royong untuk menjaga kebersihan lingkungan pemukiman.

PENUTUP

Mengamati perkembangan pemukiman informal yang berkembang di tengah kota, semua pihak terutama pihak pemerintah daerah harus berusaha melihat hal-hal positif yang ada pada pemukiman informal dan

berusaha memanfaatkannya untuk pengembangan pemukiman masyarakat golongan bawah tersebut. Dengan demikian program-program penggusuran pemukiman informal di tengah kota dengan dalih memperbaiki kualitas lingkungan harus diganti dengan program-program upgrading yang berpihak pada masyarakat golongan bawah. Selain itu kedisiplinan pemerintah daerah untuk secara rutin mengontrol kawasan-kawasan belum terbangun di wilayahnya agar dapat mengantisipasi bertumbuhnya pemukiman informal di tengah kota.

Kesadaran masyarakat golongan bawah yang tinggal di pemukiman informal terhadap lingkungan pemukiman yang sehat dan berkelanjutan dapat distimulan dengan baik apabila mereka diberi kesempatan belajar mengembangkan kualitas lingkungan pemukiman mereka dan didukung baik secara finansial maupun secara peraturan-peraturan pada tingkat daerah. Walaupun mereka tidak mempunyai pengetahuan tentang sustainable development yang berbasis pada prinsip-prinsip eco-urban design, mereka sudah mengimplementasikan prinsip-prinsip tersebut secara sederhana pada lingkungan pemukiman dan di dalam rumah mereka sendiri.

BIBLIOGRAPHY

- Asian Coalition for Housing Rights. *Housing by People in Asia*, October 2003, No. 15
- Bawole, Paulus. "Dealing with Limited Facilities in Informal Settlements" in *Sustainable Livelihoods in the Integration of Informal Settlements in Asia, Latin America and Africa*, edited by Happy Ratna Santosa, etc. UPT - ITS Press, Surabaya, 2002.
- Cody, Eleanor. "Poverty and the Environment - A problem or a solution ?" *Habitat Debate* Vol.2 No. 2 (June 1996)
- Dietz, Jürgen. *Stadtentwicklung, Wohnungsnot und Selbsthilfe in Rio de Janeiro : Bewertung und Evaluierung von Favela-Programmen und -Projekten*. Brasilienkunde - Verlag, Mettingen, 2000
- Hardoy, J.E.; Satterthwaite, D. *Squatter Citizen*. Earthscan Publications Limited, London, 1989.
- Hasan, Arif; Patel, Sheela; Satterthwaite, David. How To Meet The Millenium Development Goals (MDGS) in Urban Areas," *Environment & Urbanization*," Vo. 17 No. 1, April 2005. s. 3- 19
- Herrle, Peter, etc. *Slums und Squatter - Siedlungen: Thesen Zur Stadtentwicklung Und Stadtplanung In Der Dritten Welt*. Städtebauliches Institut im Fachbereich 1 architektur und Stadtplanung der Universität Stuttgart, Stuttgart, 1981. s. 71 - 88
- Kersting, Norbert. *Urbane Armut: Überlebensstrategien in der "Dritten Welt."* Verlag für Entwicklungspolitik Saarbrücken GmbH, 1996
- Khudori, Darwis. *Menuju Kampung Pemerdekaan*. Yayasan Pondok Rakyat, Yogyakarta, 2002
- Ngara-Muraya, Rose. "The Population and Resource Equation," *Habitat Debate*, June 2001, Vol.7 No.2, p.7
- Nierman, Manfred. *Armutbekämpfung in Städten*. GTZ GmbH, Eschborn, 2005.
- Reid, J. Norman. *Community Participation*. U.S. Department of Agriculture. Washington, June 2000
- Ribbeck, Eckhart. *Die Informelle Moderne: Spontanes Bauen in Mexiko-Stadt*. Architecture and Wirtschaftsförderungs-Verlag, Heidelberg, 2002.
- Ribbeck, Eckhart. *Die Welt Wird Stadt*. Jovis Verlag GmbH, Berlin 2005.
- Srinivas, Hari. "Defining Squatter Settlements." The Global Development Research Center . 19 Dec. 2005 (<http://www.gdrc.org/uem/define-squatter.html>)
- Tebbal, Farouk and Ray. Kalyan, "Housing the Urban Poor," *Habitat Debate*, September 2001, vol.7 No.3, p.1-5
- UNHCS (Habitat). "Human Settlements and the Urban Poor : Specific Recommendations" *Habitat Debate* Vol.2 No. 2 (June 1996)
- United Nations. *The Millenium Development Goals Report 2005*. The United Nations Department of Public Information, New York, 2005.

United Nations Centre for Human Settlements
(Habitat). *Survey of Slum and Squatter
Settlements*. Tycooly International Pub-
lishing Limited, Dublin. 1982. s. 39 - 62

Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Ekowisata

Oleh:

Rina Kurniati

Abstrak: *Ekowisata adalah salah satu bentuk pariwisata berkelanjutan, dimana ada 3 (tiga) komponen penting didalamnya yaitu lingkungan, sosial dan ekonomi. Dengan demikian partisipasi masyarakat merupakan komponen yang sangat penting dalam rangka mewujudkan tujuan ekowisata itu sendiri. Komponen yang ditinjau dalam hal ini adalah kondisi objek wisata, karakteristik masyarakat, serta kelembagaan dalam masyarakat. Dalam pembahasan ini menunjukkan bahwa upaya pelestarian melalui partisipasi masyarakat sangat penting, karena selain untuk menjaga keberlanjutan lingkungan di masa yang akan datang, juga karena masyarakat mulai merasakan dampak positif keberadaan ekowisata. Hal ini ditandai dengan mata pencaharian masyarakat yang meningkat di sektor kepariwisataan, sekalipun tingkat pendapatan dan tingkat pendidikan yang masih rendah. Kelembagaan yang berkaitan dengan partisipasi masyarakat mulai berkembang dan terdapat lembaga kolaborasi para pemangku kepentingan yang merupakan wadah bersama dalam pengelolaan ekowisata. Sedangkan beberapa arahan peningkatan partisipasi masyarakat adalah pembatasan jumlah pengunjung, regulasi terhadap aktivitas pariwisata, rehabilitasi terhadap objek wisata, penyediaan dan peningkatan angkutan wisata, peningkatan serapan tenaga kerja sektor pariwisata, penyadartahuan kepada masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan, peningkatan kesadaran hukum masyarakat.*

Kata kunci : Partisipasi masyarakat, pengembangan ekowisata

PENDAHULUAN

Alam adalah anugerah Tuhan Yang Maha Esa yang memiliki kekayaan sangat beragam. Keberadaan kekayaan alam ini dimaksudkan agar manusia dapat mengelolanya bagi kelangsungan hidup manusia itu sendiri. Manusia sebagai pengelola alam terkadang hanya mementingkan pemenuhan kebutuhan hidupnya tanpa mempertimbangkan kelestarian alam sehingga terjadi ketidakseimbangan alam yang berakibat pada menurunnya kualitas lingkungan yang merugikan manusia itu sendiri baik jangka pendek maupun jangka panjang, dan pada akhirnya keberlanjutan sumber daya alam yang dimiliki tidak akan terpenuhi.

Berkaitan dengan pengembangan pariwisata berkelanjutan, ekowisata merupakan salah satu bentuk pengembangannya. Konsep pengembangan pariwisata yang menerapkan prinsip-prinsip ekowisata akan sangat menjamin kelestarian sumber daya pariwisata dan masyarakatnya. Pada prinsipnya terdapat 3 (tiga) aspek pokok ekowisata yaitu manfaat lingkungan, manfaat sosial budaya, dan manfaat ekonomi (Fandeli dan Nurdin, 2005:8; Damanik dan Weber, 2006:42).

Namun berbagai persoalan muncul ketika pengelolaan tidak maksimal. Masyarakat

seringkali tidak mendapat tempat yang tepat, padahal sudah seharusnya masyarakat mendapat perhatian karena tanpa dukungan dari masyarakat maka bentuk pengembangan yang dilakukan tidak akan berjalan sesuai harapan. Paradigma pembangunan berbasis partisipasi masyarakat merupakan paradigma pembangunan yang langsung menyentuh ke lapisan bawah yang bersentuhan langsung dengan program atau kegiatan yang akan dilaksanakan. Pembangunan yang tidak berbasis masyarakat hanya akan menimbulkan berbagai persoalan dalam pengelolaannya (Fandeli dan Nurdin, 2005:108). Suasana yang kondusif sangat diperlukan untuk menumbuhkan partisipasi masyarakat, yaitu situasi yang menggerakkan masyarakat untuk menaruh perhatian dan kepedulian pada kegiatan ekowisata dan kesediaan untuk bekerjasama secara aktif dan berlanjut (Damanik dan Weber, 2006:106).

Degradasi mutu ekosistem dan ancaman-ancaman perusakan masih mewarnai keberadaan potensi dunia ini. Salah satu aktivitas yang menjadi ancaman kelestarian kawasan tersebut diantaranya adalah adanya penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan racun sianida, ancaman pengrusakan terumbu karang oleh jangkar kapal laut, eksploitasi karang dan pasir untuk tujuan komersial, dan penebangan pohon bakau, pembangunan fasilitas pariwisata yang

seringkali kurang mempertimbangkan daya dukung lingkungan dan sarana pembuangan limbah serta sampah yang tidak memadai. Adanya permasalahan tersebut mengindikasikan bahwa kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam kelestarian lingkungan tersebut masih belum maksimal.

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN EKOWISATA

Partisipasi Masyarakat

Dalam *Webster Dictionary*, partisipasi diartikan sebagai suatu tindakan untuk mengambil bagian dari suatu kegiatan. Partisipasi juga memiliki arti sebagai suatu hubungan dengan pihak lain dalam sebuah ikatan yang memiliki hak dan kewajiban tertentu. Menurut Narine, terdapat pembagian keuntungan/manfaat di antara pihak-pihak yang mengambil bagian tersebut dan merupakan suatu bentuk hubungan yang saling menguntungkan (Midgley, 1986:13). Partisipasi diartikan juga sebagai penyerahan sebagian peran dalam kegiatan-kegiatan dan bertanggung jawab tertentu dari satu pihak ke pihak lain (Yeung dan Mc Gee, 1986:97).

Beberapa pengertian partisipasi yang dikemukakan FAO, diantaranya: 1) kontribusi sukarela dari masyarakat kepada proyek tanpa ikut serta didalam pengambilan keputusan; 2) suatu proses yang aktif, yang berarti bahwa orang atau kelompok yang terkait, mengambil inisiatif dan juga menggunakan kebebasannya untuk melakukan hal itu; 3) keterlibatan sukarela masyarakat dalam melakukan perubahan yang ditentukannya sendiri; serta 4) keterlibatan masyarakat dalam pembangunan diri, kehidupan, dan lingkungan mereka (Mikkelsen, 2003:64).

Partisipasi anggota masyarakat adalah keterlibatan anggota masyarakat dalam pembangunan, meliputi kegiatan dalam perencanaan dan pelaksanaan (implementasi) program/proyek pembangunan yang dikerjakan dalam masyarakat lokal. Partisipasi atau peran serta masyarakat dalam pembangunan merupakan aktualisasi dari kesediaan dan kemampuan anggota masyarakat untuk berkorban dan berkontribusi dalam implementasi program/proyek yang dilaksanakan (Adisasmita, 2006:34).

Kata "partisipasi" (Juliantara ed., 2004:154-155) mengacu pada posisi pelaku sebagai *part* (bagian/ambil bagian) atau sebagai *partner* (mitra). *Part* yang dimaksud adalah bahwa posisi pelaku hanya sekedar ambil bagian atau sekedar berperanserta, dan lebih cenderung pada posisi pinggiran atau marjinal. Dengan kata lain bahwa prakarsa dilakukan pihak lain, kemudian warga diikutsertakan. *Partner* mengandung makna: 1) Adanya inisiatif untuk melakukan tindakan oleh subyek; 2) Kesetaraan/kesederajadan posisi dalam melakukan tindakan bersama orang lain (*the others*); 3) Setiap pihak bersedia dan juga siap menanggung segala konsekuensi bersama dari tindakan yang sama-sama dilakukan tersebut; 4) Setiap pihak mempunyai makna subyektif yang sama (setidaknya mirip atau berhimpit) dalam menentukan dan melakukan tindakan bersama tersebut; dan 5) Tindakan yang sama-sama dipilih tersebut telah diproses dalam ruang kesadaran secara sa-dar dan mendalam, sehingga tindakan itu adalah sesuatu yang dikehendaki untuk dilakukan.

Ada 2 (dua) alternatif utama dalam penggunaan partisipasi sebagai tujuan pada dirinya sendiri, atau sebagai alat untuk mengembangkan diri. Adapun kedua alternatif tersebut mewakili partisipasi yang bersifat transformasional dan instru-mental dalam suatu proyek tertentu, serta dapat kelihatan dalam kombinasi yang berbeda. Sebagai sebuah tujuan, partisipasi menghasilkan pemberdayaan, yakni setiap orang berhak menyatakan pendapat dalam pengambilan keputusan yang menyangkut kehidupannya. Dengan demikian, partisipasi dapat dikatakan sebagai alat dalam memajukan ideologi atau tujuan-tujuan pembangunan yang normatif seperti keadilan sosial, persamaan dan demokrasi. Dalam bentuk alternatif, maka partisipasi ditafsirkan sebagai alat untuk mencapai efisiensi dalam manajemen proyek. Adapun implikasinya partisipasi adalah menyangkut pula strategi manajemen, dimana negara mencoba untuk memobilisasi sumber-sumbernya. Namun kedua pokok pemikiran tentang partisipasi itu seringkali hadir bersamaan, walau-pun status dan strateginya serta pendekatan metodologinya berbeda (Mikkelsen, 2003:65).

Partisipasi masyarakat dibedakan menjadi 2 (dua) kutub, yaitu: kutub efisiensi, dan kutub pemerataan pemberdayaan. Kutub efisiensi menekankan pada alat pencapaian

hasil proyek/kegiatan yang lebih baik. Sedangkan untuk kutub pemerataan pemberdayaan lebih menekankan pada proses untuk meningkatkan kemampuan individu, sehingga mampu meningkatkan atau merubah kehidupan mereka sendiri (Cooke dan Kothari, 2002:37).

Dapat disimpulkan bahwa partisipasi masyarakat mengandung makna bagaimana masyarakat dapat ikut terlibat dan atau dilibatkan/berperan serta dalam pembangunan. Tindakan untuk berpartisipasi dapat timbul dari diri sendiri, dapat juga karena dorongan-dorongan dari pihak lain.

Konsep Ekowisata

Definisi ekowisata diperkenalkan pertama kali oleh sebuah organisasi bernama *The Ecotourism Society*. Ekowisata merupakan suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat (Eplerwood dan Fandeli, 2000).

Secara konseptual, Dirjen Pariwisata mengemukakan bahwa ekowisata dapat didefinisikan sebagai suatu konsep pengembangan pariwisata berkelanjutan yang bertujuan untuk mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan baik itu lingkungan alam maupun budaya, dan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan yang konservatif, sehingga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat.

Menurut Blangly dan Megan, ekowisata merupakan tanggungjawab atas perjalanan wisata ke area alam dimana perjalanan wisata tersebut mampu untuk memelihara lingkungan, serta bertanggungjawab untuk memelihara keberadaan manusia dan makhluk hidup di sekitarnya untuk tetap hidup aman dan nyaman dalam lingkungannya. Ekowisata memiliki makna yang sarat oleh aspek primer yaitu-tu mengelaborasi alam untuk kepentingan pariwisata tanpa menurunkan kualitas alam atau mengubahnya menjadi wujud intervensi penyebab degradasi ekosistem (Sugiyama, 2003).

Adapun yang menjadi prinsip-prinsip ekowisata menurut *The Ecotourism Society* (Eplerwood dan Fandeli, 2000) adalah:

1. Mencegah dan menanggulangi dampak dari aktifitas wisatawan terhadap alam dan budaya; pencegahan dan penanggulangan

disesuaikan dengan sifat dan karakter alam dan budaya setempat.

2. Pendidikan konservasi lingkungan. Mendidik para wisatawan serta masyarakat setempat akan arti penting konservasi. Proses pendidikan ini dapat dilakukan langsung di alam.
3. Pendapatan langsung untuk kawasan. Mengatur agar kawasan yang digunakan untuk ekowisata dan manajemen pengelola kawasan pelestarian dapat menerima langsung penghasilan atau pendapatan. Retribusi dan pajak konservasi yang diterima dapat dipergunakan secara langsung untuk membina, melestarikan dan meningkatkan kualitas kawasan pelestarian alam.
4. Partisipasi masyarakat dalam perencanaan. Masyarakat diajak untuk ikut berpartisipasi dalam merencanakan dan mengawasi pengembangan ekowisata.
5. Penghasilan masyarakat. Keuntungan ekonomi secara nyata dapat dirasakan masyarakat dengan adanya kegiatan ekowisata tersebut, sehingga mendorong masyarakat menjaga kelestarian kawasan alam.
6. Menjaga keharmonisan dengan alam. Semua upaya pengembangan termasuk pengembangan fasilitas dan utilitas diharuskan untuk senantiasa tetap menjaga keharmonisan dengan alam. Apabila terjadi disharmonis dengan alam, maka akan merusak produk wisata ekologis ini.
7. Penggunaan minyak dihindarkan sebanyak mungkin, mengkonservasi flora dan fauna serta menjaga keaslian budaya masyarakat.
8. Daya dukung lingkungan. Secara umum, daya dukung lingkungan alam lebih rendah dibandingkan dengan daya dukung kawasan buatan.

Dalam penentuan prinsip utama ekowisata, Low Choy dan Heillbronn merumuskan 5 (lima) faktor batasan yang mendasar (Lewaherilla, 2002), yaitu:

1. Lingkungan; dimana ekowisata bertumpu pada lingkungan alam dan budaya yang relatif belum tercemar atau terganggu.
2. Masyarakat; dimana ekowisata harus memberikan manfaat ekologi, sosial dan ekonomi secara langsung kepada masyarakat.
3. Pendidikan dan pengalaman; dimana ekowisata juga harus dapat meningkatkan pemahaman akan lingkungan alam dan

budaya dengan adanya pengalaman yang dimiliki.

4. Berkelanjutan; dimana ekowisata harus dapat memberikan sumbangan positif bagi keberlanjutan ekologi lingkungan baik itu jangka pendek maupun jangka panjang.
5. Manajemen; dimana ekowisata harus dikelola dengan baik dan harus menjamin keberlanjutan lingkungan alam dan budaya yang bertujuan untuk peningkatan kesejahteraan sekarang maupun generasi yang akan datang.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman terhadap ekowisata pada dasarnya mengisyaratkan 3 (tiga) aspek penting yaitu lingkungan alam, sosial budaya dan ekonomi. Adapun ketiga aspek tersebut harus dikelola dengan bijaksana, sehingga memberikan manfaat yang besar bagi keberlanjutannya.

Kebijakan Pengembangan Ekowisata

Pemerintah merupakan regulator pengembangan pariwisata sehingga ke-bijakan yang dikeluarkan pemerintah sangatlah mempengaruhi keberadaan objek wisata tersebut (Gunn, 1998). Salah satu kebijakan pemerintah menyatakan bahwa taman nasional sebagai salah satu kawasan pelestarian alam tidak tertutup dalam pengusahaan pariwisata alam. Berdasarkan pada Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1994, beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pembangunan sarana dan prasarana pariwisata alam, yaitu: a) luas kawasan yang dimanfaatkan untuk pembangunan sarana dan prasarana pariwisata alam maksimum 10 % (sepuluh per seratus) dari luas zona pemanfaatan taman nasional yang bersangkutan; b) bentuk bangunan bergaya arsitektur budaya setempat; dan c) tidak mengubah bentang alam yang ada. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 1998 menyiratkan bahwa kawasan taman nasional umumnya ditunjuk dan ditetapkan untuk dikelola dengan fungsi sebagai: 1) Kawasan perlindungan sistem penyangga kehidupan; 2) Kawasan pengawetan keragaman jenis tumbuhan dan satwa; 3) Kawasan pemanfaatan secara lestari potensi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat

Pengembangan aspek partisipasi masyarakat dapat dilakukan melalui kesempatan-kesempatan usaha, sehingga ikut

membantu usaha meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hal ini merupakan salah satu strategi pengembangan pariwisata seperti yang disampaikan Departemen Kehutanan. Namun kenyataannya, partisipasi masyarakat dalam pengembangan ekowisata di taman nasional tidaklah lepas dari berbagai hambatan, sehingga tidak sepenuhnya berjalan mulus/lancar. Hambatan-hambatan tersebut (Adisasmita, 2006:135) adalah:

1. Adanya sifat malas, apatis, masa bodoh dan tidak mau melakukan perubahan dan pembaharuan di tingkat anggota masyarakat.
2. Aspek-aspek topografis (perbukitan dan jurang), geografis (pulau-pulau kecil yang tersebar letaknya), demografis (jumlah penduduk sedikit) dan ekonomi (desa miskin).

Sedangkan Jorge mengklasifikasikan hambatan partisipasi masyarakat ke dalam 3 (tiga) aspek (Swan, 1980). Ketiga aspek tersebut adalah kemiskinan, pola kultural masyarakat, dan birokrasi. Partisipasi yang dilakukan oleh masyarakat miskin relatif sangat kecil. Hal ini disebabkan masyarakat lebih mengutamakan pemenuhan kebutuhan fisik dasar sebelum memutuskan untuk ikut berpartisipasi. Dalam suatu komunitas, terdapat kelompok maupun individu yang tidak mau ber-partisipasi karena heterogenitas masyarakat yang berwujud pada perbedaan ras, etnik, agama, maupun politis. Berbagai tipe masyarakat ini dapat menimbulkan persaingan dan prasangka yang akan mempengaruhi semangat untuk bekerjasama. Dari segi birokrasi, kebijakan dari pusat seringkali berbeda arah apabila sampai di daerah. Hal ini disebabkan terlalu rumit dan panjangnya birokrasi dari tingkat pusat sampai ke tingkat daerah. Birokrasi sering melampaui standar dan terpaku pada prosedur formal dan kompleks. Studi Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata mengemukakan bahwa hambatan dan keterbatasan utama yang dihadapi untuk mewujudkan partisipasi masyarakat dalam pengembangan daerah tujuan wisata adalah tradisi politik dan budaya Indonesia yang kurang mendukung, kondisi perekonomian yang kurang baik, kurangnya keahlian di bidang kepariwisataan, kurangnya saling pengertian antara pihak-pihak yang terlibat, kualitas sumber daya manusia yang rendah, dan keterbatasan modal masyarakat.

Adapun motivasi masyarakat untuk terlibat dalam usaha pengembangan ekowisata di Taman Nasional adalah distribusi pendapatan, menyediakan peluang kerja lokal dengan pemanfaatan sumber daya lokal, memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat, membantu pengembangan masyarakat, mensosialisasikan konservasi dan warisan budaya, memberikan pendidikan, dan pelayanan jasa kesehatan (Chafid dan Nurdin, 2005:110). Litwin dalam Andrian-syah, et all., mengemukakan faktor-faktor internal yang mempengaruhi partisipasi masyarakat, yaitu: tingkat pendidikan, tingkat penghasilan, mata pencaharian, dan status kepemilikan lahan. Faktor internal meliputi para pemangku kepentingan ke-cuali masyarakat itu sendiri.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 (dua) faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Adapun faktor internal yang dimaksud meliputi sifat dan motivasi masyarakat, karakteristik masyarakat (sex/jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, tingkat penghasilan, mata pencaharian, dan status kepemilikan lahan), dan budaya. Sedangkan faktor eksternal adalah kondisi fisik alam, politik dan budaya negara, dan kelembagaan. Yang dibahas dalam penelitian ini adalah faktor internal yang meliputi karakteristik masyarakat (tingkat pendidikan, tingkat penghasilan, mata pencaharian), dan faktor eksternal meliputi kondisi fisik alam, dan kelembagaan (birokrasi/organisasi dan kebijakan pemerintah). Dengan ditemukannya faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat, maka hendaknya direspon agar masyarakat dapat berpartisipasi secara optimal.

Kelembagaan Partisipasi Masyarakat

Pengembangan pariwisata ekologi yang hati-hati dalam rangka menjaga kelestarian lingkungan tidak lepas dari dukungan komunitas di sekitarnya, baik dari masyarakat lokal maupun para pelaku dalam lingkungan industri dan juga pemerintahan. Keterpaduan antara berbagai komponen dalam pengembangan ekowisata merupakan hal yang sangat diperlukan, sehingga berbagai kebijakan dan implementasinya harus melibatkan pihak terinstitusi dalam suatu organisasi yang dibentuk dengan konsep *bottom-up* (Sugiyama, 2003).

Motivasi-motivasi individu yang terakumulasi dan dikelola dalam suatu organisasi/kelembagaan masyarakat dapat menjadi sumber kekuatan utama bagi upaya pemenuhan kebutuhan bersama (upaya pembangunan). Pembangunan harus didasarkan kepada kesadaran dan penyadaran anggota masyarakat untuk bersedia berpartisipasi. Pada dasarnya, semakin besar partisipasi masyarakat maka semakin besar pula peluang keberhasilan pembangunan (Moekijat, 2002:15). Usaha untuk menjamin keikutsertaan masyarakat setempat merupakan langkah-langkah yang perlu dicari agar masyarakat setempat dapat berpartisipasi dalam pengembangan ekowisata. Untuk itu diperlukan interaksi ketiga pihak yang ikut terlibat, yaitu sektor pemerintah, sektor swasta dan sektor masyarakat setempat (Goodwin, 1997).

Proses pembangunan yang mendukung partisipasi masyarakat, biasanya digerakan melalui organisasi-organisasi kemasyarakatan, baik organisasi formal maupun informal. Jika masyarakat terlibat dalam berbagai organisasi, maka akan menjadikan partisipasi masyarakat tersebut mudah untuk dilibatkan (Mikkelsen, 2001 :79). Kelompok masyarakat yang terinstitusi dalam suatu organisasi akan lebih efektif dalam menyalurkan aspirasi dan keterlibatannya dalam pengembangan ekowisata. Berbagai kebijakan akan terimplementasi baik jika didukung oleh kelembagaan masyarakat yang terkelola dengan baik, sehingga menjadi kekuatan dalam pelaksanaan pembangunan apalagi jika didukung oleh kolaborasi para pemangku kepentingan yang terinstitusi juga.

CONTOH KASUS : TAMAN NASIONAL BUNAKEN

Taman Nasional Bunaken merupakan salah satu Taman Nasional di Indonesia yang berada di wilayah administratif beberapa kota dan kabupaten se-Propinsi Sulawesi Utara termasuk Kota Manado. Taman Nasional Bunaken terdiri dari 2 (dua) bagian besar yaitu Bagian Utara dan Bagian Selatan. Taman Nasional Bunaken. Bagian Utara terdiri dari 5 (lima) buah pulau yaitu Bunaken, Siladen, Manado Tua, Mantehage, dan Nain, serta pesisir Tanjung Pisok yaitu desa-desa Molas, Meras, Tiwoho, Tongkeina; sedangkan Taman Nasional Bunaken Bagian Selatan meliputi pesisir Tanjung Kelapa, meliputi desa-desa Poopoh, Teling, Kumu, Pinasungkulan,

Arakan, Sondaken, Wawontulap dan Popareng.

Kondisi Alam dan Objek Wisata

Secara geografis, lokasi penelitian Pulau Bunaken adalah bagian dari Taman Nasional Bunaken Bagian Utara. Pulau Bunaken memiliki topografi yang bergelombang. Di bagian barat dan tengah Pulau Bunaken dengan ketinggian 71 m terdapat dataran tinggi yang umumnya rata, dengan ketinggian sekitar 50 m dari permukaan laut. Pulau Siladen merupakan pulau pasir karang yang relatif datar.

Daya tarik kehidupan bawah air di perairan Taman Nasional Bunaken ini yang sangat variatif, spesifik, unik dan eksotik, telah menyebabkan kawasan ini telah menjadi primadona pariwisata baik bagi Propinsi Sulawesi Utara maupun Kota Manado yang tumbuh sebagai salah satu objek wisata bahari yang terkenal di dunia. Potensi-potensi spesifik yang ada meliputi:

- 1) Potensi biologis daratan, dimana terdapat berbagai jenis flora kelapan, palma, sagu, silar, dan woka, dengan fauna spesifik, yaki (kera hitam Sulawesi);
- 2) Habitat mangrove dan padang lamun yang berpotensi untuk mencegah erosi garis pantai. Kaya dengan berbagai jenis kepiting, umang, mollusca dan ikan-ikan muda, sebagai tempat ikan bertelur dan berkembang, juga merupakan habitat bagi jenis duyung, penyu laut dan burung laut;
- 3) Habitat pantai pasir dengan topografi landai yang kaya dengan kehidupan berbagai jenis umang, kepiting dan udang;
- 4) Habitat terumbu karang. Lebarnya dapat mencapai 2,5 km. Formasinya dimulai dengan karang datar di kedalaman ± 5 meter, kemudian membentuk bukit-bukit di bawah air, sampai ke tebing vertikal bawah yang ratusan meter (*underwater greatwalls*). Pada tebing bawah air, terdapat banyak sekali gua, ceruk dan rekahan yang tertutup sponge beraneka warna, dan dihuni berbagai jenis vertebrata dan invertebrata laut. Selain karang, terdapat pula biota laut lainnya seperti akar bahar, karang kipas, karang lunak, hydroid penyengat, cacing laut, bintang laut, teripang, kima bahkan sampai kima raksasa yang ukurannya

dapat mencapai satu meter. Habitat ini dihuni oleh beraneka macam ikan yang jumlahnya mencapai lebih dari 2.000 jenis, termasuk beberapa jenis ikan langka, seperti jenis ikan Napoleon, dan jenis ikan purba yaitu ikan Raja Laut (*Coelacanth*) yang semula diperkirakan sudah punah. Habitat terumbu karang inilah yang merupakan zona wisata yang paling atraktif dan menarik;



Gambar 1. Ikan yang dilindungi (ikan napoleon)

Sumber : Kesuma, 2005

- 5) Habitat laut dalam, yang kedalamannya mencapai 1.000 meter dan menjadi semacam penyangga. Ini jalur yang dilalui tuna, marlin, hiu kepala palu, pari, layar, cakalang, barracuda, lumba-lumba bahkan ikan paus.

Pulau Bunaken bisa dilihat dari kejauhan di Kawasan Boulevard Manado. Berdasarkan data yang ada, kondisi tutupan karang yang ada di perairan Pulau Bunaken adalah rata-rata tutupan karang hidup 46%; rata-rata tutupan karang mati 22%; dan rata-rata tutupan karang lunak 23%.



Gambar 2. Pulau bunaken

Pengembangan pariwisata di Taman Nasional Bunaken berdampak pada lingkungan alamnya. Pada satu sisi dikumandangkan keprihatinan keberlanjutan Taman Nasional Bunaken, namun di sisi lain masih bisa dijumpai berbagai eks-ploitasi. Hal ini disebabkan antara lain karena berbagai

kepentingan pemanfaatan sumber daya alam yang ada terutama bagi masyarakat yang menggantungkan hidupnya dari berbagai sumber daya yang dimiliki Taman Nasional Bunaken. Kondisi terumbu karang yang merupakan primadonanya mengalami berbagai ke-munduran dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Banyak terumbu karang yang mengalami kerusakan. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah faktor pengambilan bahan baku untuk cenderamata oleh masyarakat setempat, penambangan karang untuk bahan bangunan, patahnya karang akibat diinjak oleh para penyelam, sampah-sampah yang menggenangi perairan, dan penangkapan ikan-ikan tertentu yang digunakan sebagai hidangan di rumah-rumah makan.



Gambar 3. Aktivitas masyarakat

Sebagian besar masyarakat Taman Nasional Bunaken merupakan petani, nelayan atau keduanya. Selain pertanian di darat, ada juga pertanian rumput laut untuk komoditi ekspor. Sebagian kecil penduduk bekerja sebagai pemandu wisata, awak perahu, dan pekerja di pondok-pondok wisata. Selain sebagai bekerja sebagai pemandu, instruktur selam, pekerja restoran dan penginapan, masyarakat juga dipekerjakan sebagai staf loket karcis. Namun jika dilihat kondisi perekonomian masyarakat secara umum, masyarakat masih kurang menikmati dampak positif dari potensi sumber daya alam yang dimilikinya. Tingkat pendapatan masyarakat masih rendah. Hal ini ditandai dengan jumlah penduduk miskin dan jumlah penduduk pengangguran yang masih cukup banyak.

Dari segi budaya, Taman Nasional Bunaken masih menyimpan potensi yang menarik.

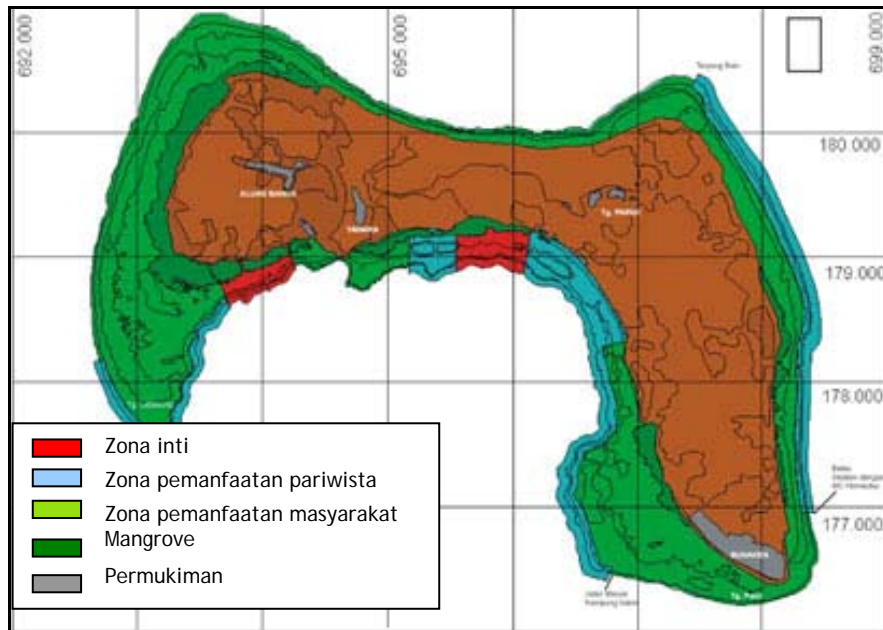
Potensi budaya tersebut menjadi daya tarik tersendiri bagi para wisatawan. Beberapa hukum adat masih dipertahankan di wilayah ini. Hukum adat yang masih dipertahankan diantaranya adalah tata cara membangun rumah, berke-bun, serta pembuatan perahu besar, perahu bercadik (londe) dan peluncurannya. Tradisi masamper dan tarian cakalele masih bisa dijumpai. Masamper termasuk salah satu jenis pesta dengan melantunkan lagu-lagu. Tradisi masamper ini tidak hanya sekedar bernyanyi bersama tapi juga disertai dengan gerak tari si pembawa lagu, sedangkan tarian cakalele untuk menyambut tamu-tamu yang datang.

Keadaan sekarang terlihat bahwa adat istiadat yang berkembang turun temurun di masyarakat mulai terkikis. Desakan mengeksploitasi sumber daya secara berlebihan untuk memenuhi kebutuhan perekonomian terjadi. Masyarakat mulai mengikuti perkembangan peradaban dengan meninggalkan budaya sehingga tradisi masyarakat mulai luntur. Selain faktor eksternal, faktor internal berupa perilaku membuang sampah dan limbah cair ke laut masih bisa dijumpai di kawasan ini. Hal ini memberikan pengaruh yang buruk bagi kelestarian Taman Nasional Bunaken ini yaitu menghambat bahkan mematikan ekosistem yang ada baik terumbu karang, padang lamun, ikan-ikan, dan sebagainya, dan lebih daripada itu dapat meningkatkan organisme perusak terumbu karang.

Kondisi Partisipasi Masyarakat

Taman Nasional Bunaken dikelola dengan menerapkan prinsip-prinsip ekowisata. Adapun tujuan utama pengelolaan Taman Nasional Bunaken adalah melindungi dan melestarikan flora dan fauna langka dan unik yang ada di laut dan daratan dalam kawasan Taman Nasional Bunaken; menjamin keberlanjutan kesejahteraan hidup masyarakat setempat melalui pengembangan pola pemanfaatan sumber daya alam yang efektif dan berkelanjutan; dan meningkatkan pendapatan daerah melalui pengembangan dan pengelolaan pariwisata alam dalam kawasan Taman Nasional Bunaken.

Partisipasi Masyarakat Dalam Penentuan Zonasi



Gambar 4. Zonasi Pulau Bunaken

Sumber : BTNB, 2007

Komponen-komponen yang terdapat dalam masing-masing zona Pulau Bunaken:

- 1) Zona inti (warna merah): merupakan perairan laut yang terdapat berbagai biota laut yang langka/unik.
- 2) Zona pemanfaatan pariwisata (warna biru): merupakan perairan laut/pesisir pantai yang dimanfaatkan untuk pariwisata. Di sini terdapat ekosistem terumbu karang yang indah dengan berbagai jenis biota laut unik lainnya sehingga dijadikan lokasi penyelaman dan aktivitas pariwisata lain bagi wisatawan. Di pesisir pantai didirikan fasilitas-fasilitas pariwisata seperti penginapan, tempat berjualan souvenir, rumah makan, yang dimiliki oleh pemerintah, swasta maupun masyarakat.
- 3) Zona pemanfaatan masyarakat (hijau agak muda): merupakan perairan laut dimana di dalamnya terdapat sumber daya perikanan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam dan sekitar Taman Nasional Bunaken untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari.
- 4) Daratan (warna coklat): merupakan daratan Pulau Bunaken. Di dalam daratan ini terdapat permukiman penduduk (warna abu-abu) dimana masyarakat beraktivitas. Ada 2 (dua) kelurahan di dalamnya yaitu Kelurahan Alungbanua dan Kelurahan Bunaken yang meliputi beberapa kampung

diantaranya Kampung Alungbanua, Tanjung Parigi, Bunaken, Tawara, dan Tanjung Pasir. Di sini terdapat areal perkebunan rakyat seperti kelapa, dan lain-lain.

- 1) Zona pemanfaatan pariwisata (warna biru): merupakan perairan laut/pesisir pantai yang dimanfaatkan untuk pariwisata. Pada awalnya, tidak ada fasilitas pariwisata yang didirikan, namun pada saat survei, mulai dibangun sebuah bangunan yang akan difungsikan sebagai penginapan bagi para wisatawan. Terdapat beberapa titik penyelaman di sekitar Pulau Manado Tua.
- 2) Zona pemanfaatan masyarakat (hijau agak muda): merupakan perairan laut yang di dalamnya terdapat sumber daya perikanan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam dan sekitar Taman Nasional Bunaken untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari.
- 3) Daratan (warna coklat): merupakan daratan Pulau Manado Tua. Di dalam daratan ini terdapat permukiman penduduk (warna abu-abu) dimana masyarakat beraktivitas. Ada 2 (dua) kelurahan di Pulau Manado Tua ini yaitu Kelurahan Manado Tua I dan Kelurahan Manadi Tua II, yang terdiri dari Kampung Bualo, Negri, Papindang, dan Pangalingan. Terdapat areal perkebunan seperti kelapa, dan lain-lain.

Proses revisi zonasi yang diklaim telah menggunakan pendekatan partisipatif pada kenyataannya masih terjadi berbagai pelanggaran terhadap sistem zonasi tersebut. Adanya pemanfaatan sumber daya alam di zona bukan pemanfaatan masih bisa ditemui. Ini terjadi karena terdapat sejumlah kelompok yang tidak setuju dengan konsep pembatasan hak istimewa untuk menangkap ikan.



Gambar 5. Penebangan Liar

Sumber : DPTNB, 2007

Selain itu pula praktek penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan sianida masih bisa dijumpai. Pembabatan hutan bakau sebagai sumber kehidupan masyarakat masih menjadi alasan pembenaran sehingga keberadaan hutan bakau semakin terancam.

Partisipasi Masyarakat Dalam Pengendalian

Sistem Patroli Bunaken merupakan salah bentuk pengendalian dalam pemanfaatan sumber daya alam di Taman Nasional Bunaken. Melalui sistem patroli ini juga pengawasan terhadap pelaksanaan zonasi dilakukan. Masyarakat juga terlibat dalam sistem patroli. Patroli rutin di perairan memfokuskan pada 5 (lima) jenis pelanggaran utama yaitu penangkap-an ikan (bom dan racun), penebangan pohon bakau, pelanggaran aturan zonasi, penangkapan biota yang dilindungi, dan pengawasan pengunjung (termasuk pin masuk).



Gambar 6. Pos Patroli

Sistem ini didasarkan atas kerjasama antara polisi hutan, polisi air, dan masyarakat setempat. Patroli ini berfungsi 24 jam setiap hari.

Masyarakat yang direkrut menjadi anggota patroli ini diseleksi berdasarkan rekomendasi dari pemerintah daerah setempat. Permasalahan besar yang timbul pada sistem patroli adalah ketidakpuasan penduduk akan keterwakilan desa tersebut. Kecemburuan sosial atas nama penduduk yang tidak dilibatkan dalam sistem patroli juga terbukti menjadi masalah yang terus berlangsung.

Kelembagaan Partisipasi Masyarakat

Terdapat beberapa lembaga yang berkompeten dalam pengelolaan Taman Nasional Bunaken yaitu lembaga independen masyarakat (Forum Masyarakat Peduli Taman Nasional Bunaken/ FMPTNB) dan lembaga kolaborasi para pemangku kepentingan (Dewan Pengelolaan Taman Nasional Bunaken/ DPTNB).

1. Lembaga Independen Masyarakat

Forum Masyarakat Peduli Taman Nasional Bunaken dibentuk oleh masyarakat setempat pada bulan Oktober 2000. FMPTNB secara resmi menduduki 1/3 kursi di DPTNB. FMPTNB bertujuan:

- Berfungsi sebagai jembatan antara penduduk Taman Nasional Bunaken dan DPTNB dengan mewakili aspirasi penduduk dalam keputusan yang diambil oleh pengurus DPTNB dan dengan mengomunikasikan kebijakan-kebijakan ini kepada konstituennya.
- Mengembangkan dan memelihara rasa kebanggaan terhadap masyarakat dan pelestarian di desa/kelurahan Taman Nasional Bunaken.
- Merumuskan program-program pelestarian desa dan pembangunan ramah lingkungan yang sesuai dengan

kondisi desa, dan bekerjasama dengan DPTNB untuk mendapatkan dana bagi program-program ini.

Tantangan yang dihadapi oleh FMPTNB diantaranya adalah kecenderungan para perwakilan FMPTNB di DPTNB untuk aktif ikut serta dalam pertemuan bulanan. Konsep badan hukum dimana nelayan memiliki suara yang sama dengan Wakil Gubernur tidak berlaku di budaya Indonesia. Hal ini tidak menjamin bahwa para perwakilan penduduk ini akan segera merasa nyaman menjalankan kekuasaan mereka yang setara untuk memberikan suara dan menyuarakan pendapat mereka. Yang penting lagi adalah para penduduk secara terus-menerus menyatakan tentang kurangnya legitimasi dan kegagalan untuk benar-benar mewakili aspirasi rakyat dalam pengelolaan Taman Nasional Bunaken.

2. *Lembaga Kolaborasi Para Pemangku Kepentingan*

Sejak ditetapkan sebagai Taman Nasional, Taman Nasional Bunaken belum dapat menjalankan/menyeimbangkan 3 fungsi utama Taman Nasional Bunaken yaitu konservasi sumberdaya hayati, peningkatan kesejahteraan masyarakat, pengembangan pariwisata yang ramah lingkungan. Hal ini disebabkan oleh: 1) Kurangnya pelibatan masyarakat dalam pengelolaan; 2) Pelibatan sektor swasta kurang maksimal; 3) Sering tumpang tindihnya kewenangan dan Kebijakan Pemerintah Daerah dan Balai Taman Nasional Bunaken; 4) dana pengelolaan yang tidak mencukupi.

Dengan adanya Undang-Undang Otonomi Daerah, maka memungkinkan daerah mengurus banyak hal dan lebih bersikap lebih adil. Atas kesepakatan Pemerintah Propinsi Sulawesi Utara dengan Departemen Kehutanan, maka pada tanggal 12 Desember 2000 dibentuk Dewan Pengelola Taman Nasional Bunaken berdasarkan Keputusan Gubernur Sulawesi Utara Nomor 233 Tahun 2000. Dewan ini merupakan wadah bersama Pemerintah Propinsi, Kota dan Kabupaten, Balai Taman Nasional Bunaken, instansi terkait, kepolisian, perwakilan masyarakat, sektor swasta dan perguruan tinggi. Keterwakilan masyarakat dalam lembaga

ini adalah 6 (enam) kursi dari 21 kursi yang ada.

Yang menjadi prioritas utama DPTNB adalah penguatan dan perluasan program patroli bersama masyarakat untuk meminimalkan praktek perusakan di kawasan, seperti pemboman dan racun ikan, penebangan bakau, dan pelanggaran aturan zonasi lainnya (penangkapan ikan dalam wilayah zona inti dan zona pariwisata), serta mendanai usaha-usaha akurab terumbu karang yang direncanakan untuk meningkatkan dukungan masyarakat setempat terhadap pengelolaan Taman Nasional Bunaken.

Dari rumusan analisis tersebut di atas, maka dapat dirumuskan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengembangan ekowisata agar keberlanjutan dapat terjamin, diantaranya pembatasan jumlah pengunjung, regulasi terhadap aktivitas pariwisata, rehabilitasi terhadap objek wisata, penyediaan dan peningkatan angkutan laut, peningkatan serapan tenaga kerja sektor pariwisata, peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan, penyadartahuan kepada masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan, peningkatan kesadaran hukum masyarakat, diadakannya rolling kepengurusan/ keanggotaan dalam kelembagaan, adanya upaya untuk meningkatkan kinerja kelembagaan masyarakat, peningkatan kesadaran masyarakat sebagai subjek pembangunan, dan peningkatan keaktifan masyarakat dalam berbagai organisasi kemasyarakatan.

KESIMPULAN

1. Partisipasi masyarakat dalam pengembangan ekowisata umumnya partisipasi dalam bentuk pendapat/ide dalam setiap tahap baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan maupun pengendalian. Masyarakat lebih memilih hal tersebut dan memang terwadahi melalui lembaga perwakilan masyarakat, selain itu adanya berbagai rapat/pertemuan yang dimaksudkan untuk menjaring aspirasi masyarakat, sekalipun tidak semua masyarakat terlibat didalamnya.
2. Tingkat partisipasi masyarakat dengan memberikan kesempatan dalam perencanaan seperti pengusulan proposal mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan di kawasan tersebut. Dana

Konservasi Desa (DKD) dapat dikelola oleh masyarakat dengan menyerahkan sepenuhnya kepada masyarakat, mengenai apa yang akan dilakukan bagi kepentingan masyarakat itu sendiri. Masyarakat mendapat manfaat dari pengembangan ekowisata, pemerintah mendapat manfaat melalui peningkatan PAD, sektor swasta mendapat manfaat dari berkembangnya pariwisata

3. Secara umum, faktor internal dan faktor eksternal tidak mempengaruhi bentuk partisipasi masyarakat dalam pengembangan ekowisata. Faktor internal adalah karakteristik masyarakat meliputi tingkat pendidikan, mata pencaharian, dan tingkat pendapatan. Sedangkan faktor eksternal meliputi fisik alam dan kelembagaan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Adisasmita, Rahardjo. 2006. *Membangun Desa Partisipatif*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Albertson, M.L. 1999. *A Village Earth Model for Sustainable Village Development*. Colorado : Colorado State University.
- Arifin, B. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Alam Indonesia : Perspektif Ekonomi, Etika, dan Praksis Kebijakan*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Budiharjo, Eko dan Djoko Sujarto. 1998. *Kota Yang Berkelanjutan (sustainable City)*. Semarang : Undip.
- Clark, R.J. 1996. *Coastal Zone Management Hand Book*. Boca Raton, Florida : CRC Lewis Publisher.
- Cooke, Bill dan Uma Kothari ed. 2002. *Participation The New Tirrany?*. London & New York : Zed Books Ltd.
- Dahuri, Rokhmin et.al. 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Pesisir Dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta : PT Pradnya Paramita.
- Damanik, Janianton dan Helmut F. Weberl. 2006. *Perencanaan Ekowisata. Dari Teori ke Aplikasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Fandeli, Chafid dan Muhammad Nurdin. 2005. *Pengembangan Ekowisata Berbasis Konservasi di Taman Nasional*. Yogyakarta : Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Pusat Studi Pariwisata Universitas Gadjah Mada, dan Kantor Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia .
- Goodwin, H. 1997. *Terrestrial Ecotourism. Planning Sustainable Tourism*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Gunn, Claire. 1993. *Tourism Planning*. London : Taylor and Francis Publisher.
- Lindberg, K and D E, . 1995. *Ekoturisme : Perencanaan dan Pelaksanaan*. The Ecotourism Society. North Bennington, Vermont.
- Midley, J. 1986. *Introduction : Social Development, The State And Participation* in Midley, J., Anthony Hall, Margaret Hardiman, And Dhanpaul Narine : *Community Participation, Social Development, And The State*. London : Methuen & Co.
- Mikkelsen, Britha. 2003. *Metode Penelitian Partisipatoris dan Upaya-Upaya Pemberdayaan : Sebuah Buku Pegangan Bagi Para Praktisi Lapangan*. Jakarta:
- Spillane, J. 2001. *Ekonomi Pariwisata, Sejarah dan Perospeknya*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Sumarto, Hetifah Sj. 2004. *Inovasi, Partisipasi dan Good Governance : 20 Prakarsa Inovatif dan Partisipatif di Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Supriana, N. 1997. *Pengembangan Wisata Alam di Kawasan Pelestarian Alam. Planning Sustainable Tourism*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Yeung, Y.M and T.G, Mc Gee. 1986. *Community Participation in Delivering Urban Services in Asia*. Ottawa : International Development Research Centre.
- Zamani, N.P dan Darmawan. 2000. *Pengelolaan Sumber Daya Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat. Prosiding Pelatihan Untuk Pelatih Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu, Bogor 21-26 Februari 2000*. Bogor : Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir IPB Bogor.

Peraturan Perundang-Undangan

UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

UU No. 9 Tahun 1990 tentang Kepariwisata.

PP No. 18 Tahun 1994 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di Zona Pemanfaatan Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam.

PP No. 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam Dan Kawasan Pelestarian Alam.

SK Dirjen PHPA No. 147/Kpts/DJ-VI/1997 tentang Penunjukan Zonasi Pada Taman Nasional Bunaken Manado Tua.

Keputusan Gubernur Sulawesi Utara No. 233 Tahun 2000 tentang Pembentukan Pengelolaan Taman Nasional Bunaken Propinsi Sulawesi Utara.

Keputusan Gubernur Sulawesi Utara No. 171 Tahun 2005 tentang Perubahan Lampiran Keputusan Gubernur Sulawesi Utara No. 233 Tahun 2000 tentang Pembentukan Pengelolaan Taman Nasional Bunaken Propinsi Sulawesi Utara.

Terbitan Terbatas/ Jurnal/ Artikel/ Makalah

Andriansyah, A., dkk. 2006 Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota : *Hubungan Sentralitas dan Partisipasi masyarakat*. Magister Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang.

Ardiwidjaja, Roby. 2003. Bahasan : *Membedah Konsep Pariwisata Berkelanjutan*. Sinar Harapan. Balai Taman Nasional Bunaken, 2005. Revisi Zonasi Taman Nasional Bunaken (Draft Usulan)

Arnstein, Sherry R. 1969. *A Ladder of Citizen Participation*. Journal of the American Planning Association Vol. 35 No. 4 July 1969:216-224.

(<http://www.partnerships.org.uk/part/am.htm#sherry>)

Balai Taman Nasional Bunaken, 2005. *Revisi Zonasi Taman Nasional Bunaken (Draft Usulan)*..

Departemen Kelautan dan Perikanan, 2002. *Draft Akademik Pengelolaan Pesisir dan Lautan*.

<http://www.dephut.go.id/informasi/phpa/EWISATa.HTM>

Kantor Wilayah Departemen Kehutanan Sulawesi Utara, Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam, 1996. *Rencana Tapak Taman Nasional Bunaken*

Lewaherilla, Niki Elistus. 2002. *Pariwisata Bahari : Pemanfaatan Potensi Wilayah Pesisir dan Lautan*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.

Sugiama, A. Gima. 2003. *Sebuah Alternatif untuk Dipertimbangkan Konservasi Alam Melalui Elaborasi Ekoturisme*. Pikiran Rakyat.

***Street Landscape* Tradisional Jawa Sebagai Referensi Perancangan Kota**

Oleh:

Rini Hidayati*)

Abstrak: Keberadaan Ruang Terbuka Hijau Kota dengan penataan yang tepat mampu berperan meningkatkan kualitas ekologi kota. Selain meningkatkan kualitas atmosfer kota, keberadaan Ruang Terbuka Hijau Kota juga mampu menurunkan suhu kota, kadar polusi udara dan kebisingan. Pada umumnya Ruang Terbuka Hijau terdiri atas path dan room (jalur pergerakan / koridor dan ruang). Street landscape sebagai bagian dari Ruang Terbuka Hijau Kota yang berupa jalur pergerakan, dengan demikian membutuhkan penataan yang tepat pula. Saat ini ketidakoptimalan fungsi street landscape dalam meningkatkan kualitas ekologi kota pada umumnya disebabkan ketidaktepatan dalam memilih elemen-elemen lansekapnya, khususnya vegetasi. Pada tradisi Jawa dikenal adanya street landscape yang khas dengan menggunakan vegetasi-vegetasi jenis tertentu. Pertimbangan pemilihan jenis vegetasi tersebut lebih didasarkan pada aspek simbol dan makna, namun tidak menutup kemungkinan adanya nilai-nilai kearifan lokal dari aspek ekologi yang terkandung di dalamnya. Paper ini bertujuan untuk menggali nilai-nilai kearifan lokal pada street landscape Tradisional Jawa yang dapat digunakan sebagai referensi dalam perancangan kota saat ini.

Kata Kunci : Street landscape, Tradisional Jawa, Referensi, Perancangan kota

*) Staf Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

PENDAHULUAN

Di perkotaan akibat perkembangan kota muncul masalah-masalah terkait dengan lingkungan seperti perubahan iklim, suhu kota meningkat, kualitas udara menurun, banjir dan penurunan air tanah. Keberadaan Ruang Terbuka Hijau Kota, dipandang sebagai salah satu alternatif solusi, dimana penataan Ruang Terbuka Hijau Kota secara tepat akan mampu berperan dalam meningkatkan kualitas atmosfer kota, penyegaran udara, menurunkan suhu kota dan polusi serta meredam kebisingan.

Ruang Terbuka Hijau umumnya terdiri dari path dan room yaitu sebagai jalur pergerakan linier atau koridor yang lainnya sebagai area kegiatan atau istirahat (Hakim, 2004). *Street landscape*, merupakan Ruang Terbuka Hijau yang berbentuk jalur pergerakan linier. Frick (2006) menyatakan untuk meningkatkan manfaat penghijauan dalam arti kualitas ekologisnya, maka sebaiknya hutan kota selalu dihubungkan dengan jaringan penghubung (*biotope interconnection*), dimana tepi jalan dapat dimanfaatkan sebagai penghijauan kota.

Pada saat ini tidak semua penghijauan di jalan atau *street landscape* mampu berfungsi secara optimal. Hal ini lebih banyak disebabkan pemilihan material lansekapnya

lebih ditekankan pada aspek-aspek diluar aspek fungsional-ekologisnya. Dalam penataan lansekap, elemen vegetasi merupakan elemen yang penting, dan pemilihan jenisnya dipengaruhi oleh berbagai faktor, mulai dari ekologis, botanis, budidaya bahkan faktor latarbelakang sejarah dan sosial budaya.

Pada lansekap Tradisional Jawa, aspek simbolis dan makna merupakan pertimbangan utama dalam pemilihan vegetasi pada lansekapnya (Ikaputra, 1995). Demikian pula pada *street landscape*-nya, namun tidak menutup kemungkinan terdapat aspek-aspek ekologis yang menyertainya.

Makalah ini bertujuan mengkaji nilai-nilai fungsional-ekologis pada *street landscape* Tradisional Jawa, untuk mendapatkan alternatif solusi dalam perancangan *street landscape* yang lebih optimal dalam mengatasi permasalahan ekologi perkotaan pada saat ini.

TINJAUAN STREET LANDSCAPE

Landscape dapat diartikan sebagai suatu ruang di permukaan tanah, merupakan komposisi dari *man-made spaces* (Jackson, 1984). *Street landscape* adalah bagian dari *landscape*, merupakan penghijauan di tepi jalan sebagai jaringan penghubung (*biotope interconnection*) dengan

Ruang Terbuka Hijau Kota lainnya seperti hutan kota dan taman (Frick, 2006).

Urban Design Plan of San Fransisco menyatakan diantara 10 prinsipnya, yaitu :

Prinsip kenyamanan (*amenity comfort*) menekankan pada kualitas lingkungan kota dengan mengakomodasikan pola pedestrian yang dilengkapi dengan *street furniture*, tanam-tanaman serta menciptakan kejelasan (*clarity and convenience*) dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas jalan pejalan kaki, yaitu dengan fasilitas pedestrian yang memiliki ciri-ciri tertentu (Darmawan, 2005). Menurut Hakim (2006), karakteristik lingkungan jalan di dalam kota biasanya merupakan kawasan yang telah terbangun dengan ruang-ruang terbuka yang sangat terbatas, penuh aktivitas, adanya trotoar dan fasilitas utilitas jalan. Material lansekap yang terdapat pada kawasan ini terdiri dari perkerasan (beton, aspal, dan batu bata) dengan pohon-pohon di beberapa tempat. Vegetasi yang digunakan sebagai material lansekap di tepi jalan sebaiknya jenis vegetasi yang tidak banyak memerlukan perawatan.

Dalam penataan lansekap, elemen vegetasi merupakan elemen yang penting, vegetasi pada *street landscape* hendaknya memiliki kriteria-kriteria yang mampu mendukung keberadaan *street landscape* secara fungsional-ekologis, yaitu :

- Pengendali kebisingan : pohon dapat meredam suara dengan cara mengasorbsi gelombang suara oleh daun, cabang dan ranting. Jenis yang efektif meredam suara adalah yang bertajuk tebal dan berdaun rindang (Gery & Daneke, 1978, dalam limpo.50.wordpress.com).
- Penyerap polusi : Pepohonan di area perkotaan harus mampu menyerap polusi udara serta tidak peka terhadap pencemar udara.
- Pengontrol radiasi matahari dan suhu : tanaman menyerap panas sinar matahari dan bayang-bayang tajuk pohon menciptakan iklim mikro. Pohon yang berdaun lebar dan besar mempunyai tingkat refleksi yang tinggi terhadap sinar matahari (Edwards, 1996).
- Pengendali angin : pada kawasan yang berangin kencang /badai sebaiknya ditanam pepohonan dengan perakaran dalam dan kuat, yang mampu menahan angin.
- Pencegah erosi dan penahan air hujan : akar tanaman dapat mengikat tanah, se-

hingga tanah kokoh dan tahan terhadap air hujan dan tiupan angin. Selain itu dapat pula berfungsi menyerap dan menahan air hujan yang jatuh ke permukaan tanah.

- Penyerap dan penapis bau : tanaman dapat menyerap bau secara langsung, atau tanaman akan menahan gerakan angin yang bergerak dari sumber bau serta beberapa tanaman dapat mengeluarkan bau harum yang dapat menetralkan bau busuk dan menggantinya dengan bau harum.
- Konservasi energi : Bentuk, tinggi, dan ketebalan tanaman dan kepadatan tajuk penting untuk dipertimbangkan dalam konservasi energi melalui desain lansekap, khususnya vegetasi (Edwards, 1996).

Pada penataan lansekap kawasan perkotaan dalam pemilihan vegetasi yang digunakan sebaiknya disesuaikan dengan permasalahan dan kondisi fisik kawasan yang bersangkutan.

STREET LANDSCAPE TRADISIONAL JAWA : MAKNA SIMBOLIS DAN EKOLOGI

A. MAKNA SIMBOLIS

Pada lansekap Tradisional Jawa di jejalur menuju Kraton yang berupa jalan besar material lansekapnya didominasi vegetasi berupa pohon Asem (*Tamarindus indica*) dan pohon Tanjung (*Mimusops elengi*). Sebagaimana telah disebutkan pada bagian sebelumnya bahwa pada lansekap Tradisional Jawa makna simbolis lebih berperan dalam pemilihan vegetasi yang digunakan. Pada jejalur menuju Kraton, pohon Asem dimaknakan dalam bahasa Jawa sebagai Nengsemke yang berarti menarik. Sementara pohon Tanjung pada jejalur ini dikonotasikan dalam bahasa Jawa Sanjung, yang berarti bangga akan sesuatu (Mildawani, 1999). Dari makna-makna tersebut dapat disimpulkan bahwa jalan menuju Kraton menyiratkan sesuatu yang menarik dan membanggakan. Seiring berjalannya waktu, pada jalan-jalan besar di Jawa tidak sepenuhnya hanya menggunakan kedua jenis vegetasi tersebut, namun ditambah vegetasi lain yang mempunyai karakter dan kriteria fisik yang hampir sama, yaitu bertajuk lebar dan rapat. Hal ini terlihat pada gambar berikut yang menggambarkan suasana jalur menuju Kraton Yogyakarta (saat ini bernama Jalan A.Yani,

Malioboro) pada tahun 1925 serta perbandingan suasana pada tahun 2000 pada jalur yang sama :

Gambar 1. Suasana jalur menuju Kraton Yogyakarta



(tahun 1925)



(tahun 2000)

Sumber : Harian Kedaulatan Rakyat, 2000

Saat ini pada beberapa jalan di Jawa terlihat pada tepinya masih menggunakan pohon Asem ataupun Tanjung, seperti terlihat pada gambar berikut :

Gambar 2. Deretan pohon Asem di sepanjang Jalan Dr.Radjiman Laweyan Surakarta



Sumber: Dokumentasi penulis

Pada masa penjajahan Belanda ternyata penguasa Belanda juga menyuruh rakyat menanam pohon Asem di tepi jalan-jalan besar bahkan di luar Jawa, sebagaimana terdapat di Makassar dimana pohon-pohon tersebut masih bertahan hingga saat ini (impo.50.wordpress.com).

B. MAKNA EKOLOGI

Selain aspek makna simbolis yang mendasari pemilihan vegetasi-vegetasi pada street landscape Tradisional Jawa, tidak menutup kemungkinan ada kearifan local dari

aspek ekologis yang menyertainya. Berikut kajian fungsional-ekologis pada vegetasi-vegetasi tersebut :

a. Pohon Asem (*Tamarindus indica*)

Karakteristik : pohon selalu hijau, tinggi sampai 30 m dengan tajuk lebat dan menyebar. Panjang daun sampai 15 cm. Akarnya sangat kuat dan dalam , sangat tahan terhadap badai dan cocok sebagai penghalang angin , tumbuh di daerah semi kering - muson basah, lebih cocok hidup di tempat dengan periode kering yang panjang, dapat hidup di tempat bersuhu sampai 47 C (Limp0.50.wordpress.com), serta berusia panjang.

Dari uraian di atas dapat dinyatakan bahwa tanaman ini dapat digunakan sebagai penahan angin dan pencegah erosi tanah karena perakarannya kuat dan dalam, peredam kebisingan dan control terhadap radiasi sinar matahari dan cocok sebagai vegetasi untuk konservasi energi karena cukup tinggi, tajuk lebar dan rapat serta berusia panjang.

b. Pohon Tanjung (*Mimusops elengi*)

Karakteristik : pohon selalu hijau, cukup tinggi, tajuk lebar dan rapat, daun cukup tebal dan mengkilat. Tanaman menghasilkan bau harum, tidak peka/tahan terhadap pencemar udara. Termasuk tanaman yang mampu menyerap debu semen cukup tinggi.

Dari uraian di atas dapat dinyatakan bahwa tanaman ini dapat digunakan sebagai

peredam kebisingan, kontrol radiasi sinar matahari, ditempatkan pada area dengan pencemaran tinggi karena tahan terhadap zat pencemar udara dan baik digunakan di kawasan pabrik semen dan dapat sebagai peyerap dan penapis bau tidak sedap.

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

A. PEMBAHASAN

Suatu wilayah perkotaan mempunyai kondisi yang beragam dari aspek fisik-geografis, sosial budaya dan ekonomi. Dari fisik-geografis sebagian wilayah berada pada kondisi yang kurang menguntungkan seperti berada pada area dengan tanah kurang stabil, mudah longsor, tanah mudah tererosi, berada di daerah rawan banjir dan gempa, serta berangin kencang. Kondisi-kondisi yang demikian membutuhkan penanganan tersendiri dalam perencanaan dan perancangan kotanya, termasuk didalamnya aspek lansekap.

Tinjauan pada bagian sebelumnya terhadap material lansekap yaitu vegetasi menunjukkan adanya beberapa aspek ekologis yang terdapat pada vegetasi-vegetasi yang digunakan pada street landscape Tradisional Jawa yang dapat dimanfaatkan dalam perancangan kota. Aplikasinya yaitu :

a. Pohon Asem

Dapat digunakan sebagai material *street landscape* pada :

- Perkotaan dengan kondisi angin kencang: pohon Asem perakarannya sangat kuat dan dalam sehingga mampu menahan angin yang kencang/badai
- Perkotaan dengan kondisi tanah mudah tererosi: perakarannya yang kuat mampu mengikat tanah sehingga tanah kokoh dan tahan terhadap air hujan.
- Perkotaan dengan kondisi panas dan kering: pohon Asem cocok hidup di tempat dengan periode kering yang panjang dan dapat hidup di tempat bersuhu sampai 47 C.
- Perkotaan dengan kondisi normal/umum : pohon Asem dapat berfungsi meredam kebisingan, kontrol terhadap sinar matahari dan sesuai untuk konservasi energi karena tajuknya lebar dan lebat dan berumur panjang.

b. Pohon Tanjung

Dapat digunakan sebagai material *street landscape* pada :

- Perkotaan dengan pencemaran udara cukup tinggi, karena pohon Tanjung tidak peka/tahan terhadap zat pencemar udara.
- Kawasan di sekitar pabrik semen: pohon Tanjung mempunyai kemampuan menyerap debu semen cukup tinggi.
- Kawasan dekat sumber bau tidak sedap (tempat pembuangan sampah atau limbah): pohon tanjung menghasilkan aroma harum sehingga mampu menetralkan bau tidak sedap dan mampu berfungsi sebagai penyejuk udara.
- Perkotaan dengan kondisi normal/umum : pohon Asem dapat berfungsi meredam kebisingan, kontrol terhadap sinar matahari dan sesuai untuk konservasi energi karena tajuknya lebar dan lebat dan berumur panjang.

B. KESIMPULAN

Vegetasi pada *Street landscape* Tradisional Jawa selain mempunyai makna simbolis ternyata juga mempunyai manfaat secara ekologis, dan dapat digunakan sebagai referensi pada perencanaan dan perancangan *street landscape* kawasan kota pada saat ini.

PENUTUP

Pada *street landscape* Tradisional Jawa, pemilihan vegetasinya lebih ditentukan dari makna simbolisnya, namun kajian lebih lanjut menunjukkan adanya aspek-aspek ekologis pada vegetasi-vegetasi tersebut dan dapat digunakan sebagai referensi dalam perencanaan dan perancangan kawasan perkotaan pada beberapa kondisi seperti kawasan dengan kondisi tanah mudah erosi, daerah panas dan kering, daerah berangin kencang, daerah dengan pencemaran udara tinggi, kawasan pabrik semen dan kawasan dekat sumber bau tidak sedap. Dapat pula diaplikasikan pada kawasan dengan kondisi normal atau umum sebagai peredam kebisingan, kontrol radiasi matahari, serta penurun suhu.

DAFTAR PUSTAKA

Edward, Brian, 1996, "Towards Sustainable Architecture", Butterworth Architecture

Darmawan, Edy, 2005, "Analisa Ruang Publik Arsitektur Kota", Badan Penerbit UNDIP Semarang.

Frick, Heinz, Mulyani, Tri Hesti, 2006, "Arsitektur Ekologis", Seri Eko-Arsitektur 2, Kanisius, Yogyakarta

Hakim, Rustam, Utomo Hardi, 2004, "Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap, Prinsip-Unsur dan Aplikasi Desain", Bumi Aksara, Jakarta.

Hakim, Rustam, 2006, "Rancangan Visual Lansekap Jalan : Panduan Estetika Dinding Penghalang Kebisingan", Bumi Aksara, Jakarta.

Ikaputra, 1995, "A Study on The Contemporary Utilization of Javanese Urban Heri-

tage and Its Effect on Historicity: An Attempt to Introduce The Contextual Adaptability into The Preservation of Historic Environment of Yogyakarta", Disertasi Doktor, Osaka University, Jepang.

Jackson, John Brinckerhoff, 1984, "Discovering the Vernacular Landscape", Yale University.

Mildawani, Irina, 1999, "Kajian Sistem Penataan Lansekap Halaman Dalem Pangeran Studi Kasus di Yogyakarta", Tesis, Prodi Teknik Arsitektur Jurusan Ilmu-ilmu Teknik Program Pasca Sarjana UGM.

Harian Kedaulatan Rakyat, 2000

Limpo.50.wordpress.com.

Keberlanjutan Komunitas di *Unsustain Area* (Studi Kasus : Kelurahan Bandarharjo, Semarang)

Oleh:

Santy Paulla Dewi, ST, MT *)

Abstrak : *Perumahan merupakan salah satu kebutuhan dasar setiap manusia. Pada saat ini pemerintah belum mampu menyediakan perumahan yang layak huni untuk semua masyarakat. Pada akhirnya karena tidak mampu, masyarakat tinggal di wilayah-wilayah yang dirasa tidak layak bahkan tidak sustain. Salah satunya adalah Bandarharjo, dimana terjadi land subsidence, banjir dan rob. Namun demikian masyarakat masih bertahan dan menolak pindah ke rusunawa yang disediakan pemerintah. Dengan demikian perlu diketahui korelasi antara permasalahan fisik yang terjadi dengan keberlanjutan komunitas masyarakat. Berdasarkan analisa diketahui bahwa amblesan tanah, banjir dan rob memiliki korelasi yang kuat terhadap jumlah rumah yang diperbaiki dan partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan. Untuk menghindari agar tidak terus ambles dan tidak tergenang banjir dan rob, maka masyarakat meninggikan rumahnya. Namun demikian hal ini hanya dilakukan oleh sebagian kecil masyarakat saja. Partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan cukup tinggi namun lebih pada program yang dilakukan secara swadaya. Sedangkan program yang dilakukan oleh pemerintah, masyarakat cenderung pasif. Pada akhirnya dapat disimpulkan bahwa komunitas masyarakat akan terus bertahan di Bandarharjo meski terjadi amblesan tanah, banjir dan rob. Mereka justru menyikapi permasalahan fisik ini dengan adaptasi terhadap masalah. Seperti meninggikan rumah dan adanya kebiasaan masyarakat meletakkan barang-barang berharganya ditempat yang lebih tinggi meski belum terjadi banjir. Keberlanjutan komunitas di Bandarharjo ini juga diindikasikan dengan bertambahnya luas wilayah terbangun, banyaknya rumah yang diperbaiki serta hubungan kekerabatan yang kuat yang pada akhirnya mempengaruhi tingkat partisipasi masyarakat serta rasa solidaritas bertahan yang kuat.*

Kata Kunci : keberlanjutan, komunitas masyarakat, *unsustain area*

*) Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota FT Undip

LATAR BELAKANG

Pertumbuhan dan perkembangan kota saat ini menjadi tujuan dari semua proses perencanaan dan pembangunan yang dilakukan oleh kota-kota di Indonesia. Kota dengan berbagai fungsi akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan lebih cepat dibandingkan dengan kota yang hanya memiliki satu fungsi (Emil Salim, 2004). Pertumbuhan dan perkembangan kota yang relatif cepat ini tidak diimbangi dengan kecepatan dalam hal penyediaan sarana prasarana penunjang kota. Salah satunya adalah penyediaan perumahan di perkotaan. Hal ini tampak dari munculnya kantong-kantong pemukiman kumuh di kota-kota yang sedang tumbuh dan berkembang. Kondisi ini diperparah dengan semakin meningkatnya aliran migrasi penduduk dari desa ke kota.

Keterbatasan dan peningkatan harga lahan di pusat kota semakin mendesak perkembangan penyediaan perumahan di pinggiran kota (Yudo Husodo, 1991). Tingginya permintaan akan rumah pada

akhirnya akan membuat masyarakat mengesampingkan faktor-faktor penting yang seharusnya dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi rumah. Salah satunya adalah faktor fisik alam.

Fenomena ini salah satunya dapat dijumpai di Kelurahan Bandarharjo, Semarang. Wilayah ini termasuk sebagai salah satu wilayah pinggiran kota Semarang yang berkembang dengan memiliki berbagai fungsi seperti industri, pemukiman dan transportasi. Meski berkembang dengan berbagai fungsi aktivitas, namun Bandarharjo termasuk salah satu kawasan kumuh di Kota Semarang. Kekumuhan tersebut ditunjukkan dengan tingginya kepadatan bangunan, lingkungan yang tidak dilengkapi dengan jaringan sanitasi dan drainase hingga fisik rumah yang tergolong rumah tidak sehat (sempit, pengap, kurang ventilasi dan sirkulasi).

Di sisi lain terdapat permasalahan fisik alam yang membuat Bandarharjo termasuk dalam *unsustain area* untuk dijadikan sebagai area pemukiman. Hal ini dikarenakan

terjadinya *land subsidence*. Bandarharjo termasuk dalam zona I (dari 4 zona) yang merupakan zona dengan tingkat amblesan tanah tertinggi, yaitu 0,20 m/tahun (Suara Merdeka, 2001). Kondisi ini masih diperparah dengan terjadinya rob dan banjir yang terjadi sepanjang waktu. Bahkan diperkirakan pada tahun 2020 wilayah Semarang Utara - Bandarharjo masuk dalam wilayah Semarang Utara - akan tenggelam.

Meski demikian, masyarakat Bandarharjo yang sebagian besar bekerja sebagai nelayan dan buruh industri tetap bertahan tinggal di Bandarharjo, dan menolak pindah ke rusunawa yang disediakan pemerintah. Konsekuensinya mereka harus meninggikan rumah idealnya setiap 2 tahun sekali agar tidak terus ambles. Pemerintah juga melaksanakan beberapa program terkait dengan peningkatan kualitas lingkungan di Bandarharjo, seperti bantuan pembangunan perumahan, penyediaan sarana air bersih hingga peningkatan usaha untuk perbaikan kehidupan ekonomi masyarakat. Namun program-program tersebut secara signifikan belum menunjukkan peningkatan kualitas lingkungan Bandarharjo.

Berdasarkan hal tersebut perlu diketahui sejauh mana komunitas di Bandarharjo mampu bertahan mengingat kondisi fisik alamnya yang tidak mendukung. Indikator keberlanjutan komunitas ini dilihat dari jumlah rumah yang diperbaiki, jumlah area terbangun, tingkat kesakitan penduduk, mata pencaharian dan jumlah penduduk. Sedangkan indikator untuk permasalahan lingkungan yang ada adalah terjadinya amblesan tanah serta banjir dan rob. Pada nantinya dapat diketahui bagaimana korelasi antara permasalahan fisik alam yang ada terhadap indikator keberlanjutan komunitas tersebut.

TUJUAN

Mengidentifikasi korelasi antara permasalahan fisik alam yang terjadi dengan keberlanjutan komunitas masyarakat Bandarharjo.

SASARAN

Untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat beberapa tahapan :

1. Mengetahui kondisi fisik alam Bandarharjo terkait dengan keberadaannya sebagai *unsustain area* untuk pemukiman

2. Mengetahui karakteristik masyarakat yang bertahan tinggal di Bandarharjo dari segi ekonomi dan sosial budaya
3. Analisis korelasi antara permasalahan fisik alam dengan indikator keberlanjutan komunitas masyarakat Bandarharjo

KONSEP DASAR KEBERLANJUTAN KOMUNITAS

Pembangunan yang berkelanjutan menurut Brundtland (dalam Budiharjo, 1992 : 2) adalah pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat masa kini tanpa mengabaikan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka, sebagai suatu proses perubahan dimana pemanfaatan sumberdaya, arah investasi, orientasi pembangunan dan perubahan kelembagaan selalu dalam keseimbangan dan secara sinergis saling memperkuat potensi masa kini maupun masa mendatang untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat dirumuskan prinsip keberlanjutan dalam pembangunan merupakan interaksi antara tiga sistem, yaitu sistem ekologi, sistem ekonomi dan sistem sosial. Selanjutnya prinsip ini disebut sebagai trilogi keberlanjutan.

Selanjutnya konsep mengenai pembangunan berkelanjutan ini lebih berkembang, dimana ada prinsip mengenai *social justice*. Maksudnya adalah untuk mencapai keberlanjutan perlu kontrol dari semua pihak terhadap distribusi sumberdaya publik. Sedangkan menurut Potter-Evans (1998 : 188) untuk menciptakan kota yang berkelanjutan yang perlu diperhatikan adalah tingkat kesehatan masyarakat dan lingkungan yang baik serta adanya partisipasi dan pemberdayaan masyarakat.

Jika konsep berkelanjutan di atas diadopsi pada skala wilayah, dalam hal ini adalah Kelurahan Bandarharjo, maka keberlanjutan komunitas yang dimaksudkan adalah kondisi dimana terjadi suatu peningkatan atau perubahan ke arah yang lebih baik, ada kesinambungan dan hubungan timbal balik antara masyarakat, pemerintah dan lingkungan tempat tinggalnya. Dengan demikian variabel yang ada dalam penentuan keberlanjutan komunitas ini adalah banyaknya perbaikan rumah yang dilakukan masyarakat dan banyaknya area terbangun (sebagai

bagian dari sistem ekologi), mata pencaharian penduduk (bagian dari sistem ekonomi), tingkat kesakitan penduduk dan jumlah penduduk (sebagai bagian dari sistem sosial) serta partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan (prinsip partisipasi dan pemberdayaan).

KONSEP DASAR MENGENAI *UNSUSTAIN AREA*

Fokus pada penelitian ini selain komunitas (masyarakat) juga menyorot mengenai kondisi fisik alam Bandarharjo. Hal ini tidak dapat diabaikan mengingat di Bandarharjo terdapat beberapa permasalahan lingkungan hingga termasuk dalam wilayah rawan bencana. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, rawan bencana adalah suatu daerah yang berbahaya, dimana bencana yang timbul dapat disebabkan oleh alam maupun ulah manusia.

Bencana yang akan dibahas pada penelitian ini adalah amblesan tanah, banjir dan rob. Ketiga bencana ini yang banyak terjadi dan secara eksplisit dapat dijumpai di Bandarharjo.

1. Amblesan Tanah (*Land Subsidence*)

Amblesan tanah adalah turunnya permukaan tanah yang terjadi secara regional pada wilayah yang luas. Penyebab dari amblesan tanah ini antara lain adalah kondisi geologi dan pengambilan air tanah secara besar-besaran (Direktorat Tata Lingkungan Geologi dan Kawasan Pertambangan).

2. Banjir

Banjir diartikan sebagai sebuah kondisi dimana dataran kering menjadi terbenam oleh air yang berasal dari sumber air disekitarnya dan memiliki sifat tidak permanen. Sumber-sumber air ini salah satunya adalah dari laut.

3. Rob

Sebenarnya rob ini juga termasuk banjir, namun lebih dikarenakan dari pasangannya air laut ke dataran. Terjadinya rob tidak mengenal musim penghujan atau kemarau, karena munculnya rob dipengaruhi gravitasi bumi. Saat bulan purnama gravitasi bumi terhadap bulan meningkat sehingga air laut menjadi pasang.

Berdasarkan kondisi di atas, maka dalam hal ini Bandarharjo termasuk *unsustain area*. Mengingat kondisi tanahnya yang terus ambles, banjir dan rob yang selalu menggenang, maka wilayah Bandarharjo dirasa tidak *sustain* untuk dijadikan kawasan pemukiman. Selain itu juga termasuk salah satu wilayah rawan bencana (penelitian Ardi Eko Wijoyo, 2006).

METODE PENELITIAN

Keberlanjutan komunitas untuk tetap tinggal di Bandarharjo dapat diketahui dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode penelitian kualitatif yang digunakan adalah deskriptif eksploratif, yang bertujuan untuk menggali lebih dalam karakteristik masyarakat dan kondisi fisik alam Bandarharjo.

Sedangkan untuk mengetahui keberlanjutan komunitas digunakan metode analisis korelasi (kuantitatif). Analisis ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana korelasi antara permasalahan fisik alam yang terjadi dengan keberlanjutan komunitas masyarakat di Bandarharjo. Rumus analisis korelasi menurut Pearson :

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :

r : koefisien korelasi

X : independent variable

Y : dependent variable

n : jumlah tahun pengamatan

Pada analisis ini, besarnya korelasi dinyatakan dengan koefisien korelasi (r). Besarnya r berkisar antara -1 hingga +1. Jika r semakin mendekati -1 atau +1 berarti bahwa hubungan antara kedua variabel bernilai positif atau sangat kuat. Sebaliknya jika mendekati 0 berarti semakin lemah atau bahkan tidak terdapat korelasi sama sekali.

Untuk elemen keberlanjutan komunitas masih diturunkan lagi menjadi beberapa variabel. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel
Variabel-variabel dalam Analisis Korelasi

Variabel Keberlanjutan Komunitas (independent variable)	Variabel Permasalahan Fisik Alam (dependent variable)
<ul style="list-style-type: none"> Banyaknya rumah yang diperbaiki Luas area terbangun Jumlah penduduk Tingkat kesakitan penduduk (dilihat pada jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh masyarakat) : banyaknya penyakit diare, ISPA dan penyakit kulit Mata pencaharian penduduk (yang paling dominan) : nelayan, buruh industri dan jasa Partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat amblesan tanah Banjir dan rob

TEKNIK SAMPLING

Pada penelitian ini diperlukan teknik sampling mengingat populasi yang relatif besar. Menurut Singarimbun, untuk menentukan jumlah sampel yang representatif dalam sebuah penelitian adalah sekurang-kurangnya sebanyak 30 sampel. Nilai-nilai atau skor yang dihasilkan dari jumlah sampel sebanyak ≥ 30 sudah dapat membentuk distribusi normal.

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah sebanyak 30 responden yang diambil secara acak. Hal ini dikarenakan kondisi yang diamati atau fokus penelitian terjadi secara umum di seluruh wilayah penelitian.

Penggalan informasi pada 30 responden tersebut dengan menggunakan kuesioner. Pertanyaan yang diajukan pada responden dengan kuesioner terdiri atas identitas responden, lama tinggal di Bandarharjo, status rumah yang dimiliki, pernah

merenovasi rumah atau tidak, pekerjaan, pendapatan yang diterima, penyakit yang diderita sebulan terakhir. Sedangkan data mengenai amblesan tanah, banjir, rob, jumlah penduduk, luas area terbangun dan jumlah rumah permanen dan semi permanen diperoleh dari data sekunder. Penyebaran kuesioner ini dilakukan dengan mendatangi rumah masyarakat.

KONDISI FISIK ALAM BANDARHARJO

Kelurahan Bandarharjo secara administratif termasuk Kecamatan Utara dengan luas 342,675 Ha dengan ketinggian 0 - 0,75 meter di atas permukaan laut. Permukaan air tanah dangkal mencapai kedalaman 0,25 - 0,30 meter dengan rasa payau dan sedikit asin akibat adanya intrusi air laut, sedangkan permukaan air tanah dalam mencapai kedalaman 90-100 m dari permukaan tanah.

Amblesan tanah yang terjadi di Bandarharjo hingga saat ini belum diketahui sebabnya secara pasti. Karena fenomena alami (adanya konsolidasi tanah) atau akibat pematangan lapisan tanah yang umurnya masih muda di kota bawah, pengambilan air bawah tanah (ABT), reklamasi pantai atau karena pembebanan tanah oleh bangunan-bangunan yang ada di atasnya.

Sedangkan banjir yang melanda seringkali terjadi saat musim penghujan, salah satunya dikarenakan tidak lancarnya saluran drainase. Bahkan salah satu RW di Bandarharjo, tepatnya RW 1 tidak memiliki jaringan drainase, sehingga air buangan menggenang di sekitar rumah atau di alirkan ke laut (RW ini berbatasan langsung dengan laut Jawa.



Keterangan gambar :

rob yang menggenang di sekitar rumah (kiri) ; rumah warga yang ambles terlihat dari tinggi jendela yang sudah menyentuh tanah (kanan).

KONDISI SOSIAL BUDAYA MASYARAKAT

Bandarharjo merupakan kelurahan terluas dari 12 kelurahan di Kecamatan Semarang Utara, dimana penggunaan lahan didominasi oleh kawasan terbangun (71,6 %). Kawasan terbangun ini tidak hanya berupa pemukiman tetapi juga bangunan industri.

Jumlah rumah di Bandarharjo sebanyak 3.944, dimana 1.616 adalah rumah permanen, 1012 rumah semi permanen dan 1.316 adalah rumah non permanen (temporer). Sedangkan sarana prasarana penunjang pemukiman relatif masih kurang, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya, terutama jaringan air bersih, jaringan sanitasi dan drainase. Hal ini membuat wilayah Bandarharjo menjadi semakin terlihat kumuh.



Keterangan gambar :
Kepadatan rumah di Bandarharjo (kiri) ;
kualitas jaringan drainase yang buruk (kanan)

Jumlah penduduk Bandarharjo pada tahun 2002 sebanyak 18.811 jiwa. Tingkat pertumbuhan penduduk di Bandarharjo sebanyak 2 % per tahun, dimana didominasi oleh kaum wanita. Sebagian besar masyarakat Bandarharjo adalah pendatang dengan lama tinggal di Bandarharjo sekitar 10 - 14 tahun. Para pendatang ini pindah ke Bandarharjo dengan berbagai pertimbangan, namun yang paling dominan adalah untuk mendekati tempat kerja (biasanya adalah buruh industri). Hal ini sesuai dengan mata pencaharian sebagian besar penduduk, yaitu sebagai buruh industri (28 %), jasa (20 %), nelayan (16 %), sisanya berprofesi di bidang kerajinan, angkutan, bangunan, pedagang, PNS dan lain-lain.

Ditinjau dari tingkat kesehatan masyarakat Bandarharjo belum dapat dikatakan baik. Hal ini didasarkan pada data yang menunjukkan bahwa kasus kesakitan masyarakat Bandarharjo terus meningkat. Pada tahun 2000 kasus kesakitan masyarakat sebanyak 26.210 kasus dan meningkat menjadi 34.034 kasus pada tahun 2002. Banyaknya penyakit

yang diderita adalah ISPA, penyakit kulit, diare, penyakit sistem otot dan penyakit lainnya. Sebagian besar penyakit yang diderita masyarakat disebabkan oleh polusi, kualitas air dan udara yang kurang bersih dan kurang sehat.

KORELASI AMBLESAN TANAH DENGAN ELEMEN KEBERLANJUTAN KOMUNITAS

Variabel amblesan tanah disini yang dimaksud adalah tingkat amblesan tanah yang terjadi per tahunnya. Kondisi amblesan tanah yang terjadi di Bandarharjo hingga saat ini belum diketahui secara pasti penyebab utamanya, namun yang pasti adalah ambles 0,20 meter/tahun.

Untuk mengetahui korelasi antara amblesan tanah dengan elemen keberlanjutan komunitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel
Korelasi Amblesan Tanah dengan Elemen
Keberlanjutan Komunitas

No	Elemen Keberlanjutan Komunitas	r (koefisien korelasi)	Ket	r ² (koefisien determinasi)
1	Luas wilayah terbangun	- 0,76	Kuat	0,45
2	Jumlah penduduk	0,42	Agak lemah	0,34
3	Banyaknya nelayan	0,65	Agak kuat	0,57
4	Banyaknya buruh industri	0,69	Agak kuat	0,82
5	Banyaknya usaha jasa	0,54	Agak lemah	0,40
6	Jumlah rumah yang diperbaiki	0,86	Kuat	0,31
7	Banyaknya penderita ISPA	0,31	Lemah	0,29
8	Banyaknya penderita diare	0,01	Sangat lemah	0,10
9	Banyaknya penderita penyakit kulit	0,23	Lemah	0,35
10	Partisipasi masyarakat dalam	0,77	Kuat	0,66

No	Elemen Keberlanjutan Komunitas	r (koefisien korelasi)	Ket	r ² (koefisien determinasi)
	perbaikan lingkungan			

Amblesan tanah yang terjadi memiliki korelasi yang kuat terhadap variabel luas wilayah terbangun, jumlah rumah yang diperbaiki dan partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan. Sedangkan korelasi amblesan tanah terhadap jumlah penduduk, mata pencaharian dan tingkat kesakitan penduduk relatif lebih rendah

Tingkat amblesan tanah berkorelasi positif terhadap jumlah rumah yang diperbaiki. Namun demikian meski memiliki korelasi yang kuat, namun hanya 31 % penduduk saja yang terpengaruh. Hal ini dikarenakan tidak semua masyarakat mampu memperbaiki (dalam hal ini adalah meninggikan rumahnya). Terlebih dengan kenaikan harga material bangunan rumah seperti saat ini. Idealnya masyarakat harus meninggikan rumahnya setiap 2-3 tahun sekali dengan *range* 1 meter. Hal ini tentunya tidak menjadi masalah untuk masyarakat yang mampu secara ekonomi, namun untuk masyarakat ekonomi menengah ke bawah hal ini menjadi persoalan, sehingga seringkali mereka membiarkan rumah terus turun, bahkan ada seorang warga yang tinggi pintu rumahnya hanya 50 cm, sehingga untuk masuk ke dalam rumah harus menunduk.

Hal ini juga ditunjukkan dengan tingkat pendapatan masyarakat dimana 43 % hanya memperoleh pendapatan Rp 500.000 - Rp 1.000.000,- per bulan. Dari pendapatan ini > 70 % sudah dialokasikan untuk kebutuhan hidup sehari-hari (makan dan biaya pendidikan), sehingga tidak ada alokasi untuk perbaikan (peninggian) rumah.

Sedangkan 31 % masyarakat yang melakukan perbaikan rumah sebagian besar memiliki pendapatan > Rp 1.500.000 per bulan, dimana rata-rata bekerja sebagai wiraswasta, PNS, pemilik kapal dan para pemilik usaha. Mereka lebih suka meninggikan rumah > 1 meter agar tidak harus meninggikan rumah lagi dalam waktu dekat.

Selain karena alasan ekonomi, sedikitnya masyarakat yang melakukan perbaikan rumah dikarenakan status tanah yang ditempati adalah masih milik Negara (dalam hal ini adalah pemerintah Kota Semarang) dan masyarakat hanya memiliki hak guna

bangunan saja. Sehingga *sense of belonging* masyarakat relatif kurang. Meski demikian tidak ada tindakan apapun dari pemerintah terhadap situasi ini.

Luas wilayah terbangun juga memiliki korelasi yang kuat terhadap amblesan tanah. Hal ini menarik, karena jika dianalisa secara logis seseorang tidak akan mau tinggal di lokasi yang tidak *sustain*. Namun di Bandarharjo menunjukkan bahwa pada tiap tahunnya menunjukkan pertambahan luas wilayah terbangun, bahkan saat ini sudah mencapai 71 % dari keseluruhan wilayahnya adalah wilayah terbangun. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa pertambahan luas wilayah tersebut 50 % merupakan pertambahan bangunan rumah (sisanya non rumah - industri dan lain sebagainya).

Banyaknya masyarakat yang tinggal di Bandarharjo didominasi oleh para buruh industri. Sebagai buruh, pendapatan mereka relatif minim, sehingga harga tanah yang relatif terjangkau ada di Bandarharjo. Selain itu juga karena letak Bandarharjo yang berdekatan dengan tempat kerja. Terkait dengan amblesan tanah, maka harga lahan menjadi lebih rendah dibandingkan dengan kelurahan lain di Kecamatan Semarang Utara. Hal tersebut justru membuat masyarakat yang minim secara ekonomi memilih tinggal di Bandarharjo, karena harga tanah yang ada masih dapat dijangkau oleh pendapatan mereka. Selain itu juga dikarenakan status tanah yang ada adalah milik Negara, masyarakat merasa bebas untuk membangun rumah di Bandarharjo - tanpa adanya legalisasi.

Variabel lain yang memiliki korelasi kuat adalah partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan. Namun dalam hal ini perbaikan lingkungan yang dimaksud adalah perbaikan secara swadaya. Jika program tersebut dari pemerintah, masyarakat justru pasif, karena mereka merasa hanya dijadikan sebagai objek, dan kurang diakomodir kebutuhannya. Hal ini terbukti dari beberapa waktu yang lalu, berdasar hasil rembug warga, menghasilkan keputusan untuk mengajukan permohonan bantuan pembangunan talud dan paving jalan. Namun saat realisasi bantuan tersebut justru berupa 2 buah mushola. Pada akhirnya masyarakat merasa kecewa terhadap hal ini.

Namun berbeda halnya jika program perbaikan lingkungan yang dilakukan adalah

swadaya. Masyarakat berperan cukup aktif. Hal ini salah satunya dipengaruhi oleh hubungan kekerabatan di antara mereka yang cukup kuat (karena berasal dari daerah yang sama).

Untuk variabel lainnya korelasinya cenderung lebih rendah, seperti tingkat kesakitan penduduk yang bisa dikatakan lemah. Sedangkan untuk mata pencaharian penduduk tidak terpengaruh secara signifikan terhadap persoalan amblesan tanah.

KORELASI BANJIR DAN ROB DENGAN ELEMEN KEBERLANJUTAN KOMUNITAS

Korelasi antara banjir dan rob dengan elemen keberlanjutan komunitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel
Korelasi Banjir dan Rob dengan Elemen Keberlanjutan Komunitas

No	Elemen Keberlanjutan Komunitas	r (koefisien korelasi)	Ket	r ² (koefisien determinasi)
1	Luas wilayah terbangun	0,57	Agak lemah	0,76
2	Jumlah penduduk	0,44	Agak lemah	0,35
3	Banyaknya nelayan	0,32	Lemah	0,56
4	Banyaknya buruh industri	0,36	Lemah	0,41
5	Banyaknya usaha jasa	0,42	Agak lemah	0,11
6	Jumlah rumah yang diperbaiki	0,89	Kuat	0,23
7	Banyaknya penderita ISPA	0,12	Sangat lemah	0,27
8	Banyaknya penderita diare	0,90	Kuat	0,88
9	Banyaknya penderita penyakit kulit	0,77	Kuat	0,69
10	Partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan	0,75	Kuat	0,51

Variabel yang memiliki korelasi yang kuat terhadap Banjir dan rob adalah jumlah rumah yang diperbaiki, tingkat kesakitan masyarakat (penyakit yang diderita) dan partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan. Sedangkan variabel yang lain relatif lebih rendah bahkan sangat lemah hubungannya.

Banjir dan rob yang terjadi tidak mengenal musim, bahkan rob bisa terjadi setiap bulan. Terlebih saat musim penghujan dimana banjir terjadi bersamaan dengan rob (banjir rob). Seringkali rob yang terjadi muncul dari dalam tanah (rembesan), sehingga lebih sulit diantisipasi.

Untuk mengantisipasi banjir dan rob, masyarakat meninggikan rumahnya. Namun demikian karena jalan yang ada seringkali rusak karena tergenang air, maka jalan tersebut ditinggikan. Akibatnya semakin lama posisi rumah menjadi semakin lebih rendah dibandingkan jalan. Seringkali masyarakat memanfaatkan jalan raya sebagai tempat mengungsi saat banjir tiba karena kondisi jalan yang tidak tergenang. Idealnya masyarakat juga harus meninggikan rumahnya setiap kali jalan ditinggikan agar posisi rumah tidak lebih rendah dibandingkan jalan, namun demikian yang terpengaruh dengan kondisi ini hanya 23 % saja. Hal ini selain dikarenakan alasan ekonomi, juga karena adanya rasa terbiasa. Masyarakat menganggap bahwa banjir dan rob yang terjadi adalah hal yang biasa sehingga mereka tidak merisaukan hal ini dan menganggap bahwa meninggikan rumah bukanlah sesuatu yang mutlak dilakukan untuk menghindari banjir dan rob. Mereka merasa sudah cukup *safe* jika jalan raya didepan rumah mereka relatif bagus, sehingga untuk mengungsi tidak harus pergi ke tempat yang jauh (cukup didepan rumah).



Keterangan gambar :

Salah satu rumah yang sudah diperbaiki (ditinggikan) dengan *range* yang cukup tinggi (kiri) ; rumah ambles sehingga posisi jalan lebih tinggi dibandingkan jalan, serta terlihat aktivitas masyarakat yang memanfaatkan

jalan untuk menjemur barang-barangnya (kanan).

Banjir dan rob juga memiliki korelasi yang kuat terhadap banyaknya masyarakat yang menderita penyakit diare dan kulit. Yang menarik adalah bahwa realitas yang ada menunjukkan bahwa penyakit tertinggi di derita oleh masyarakat adalah ISPA (47,1 %), namun variabel ini memiliki korelasi yang sangat lemah terhadap variabel banjir dan rob. Hal ini dikarenakan faktor pencetus atau penyebab penyakit ISPA bukan dikarenakan banjir dan rob melainkan karena polusi udara dan lingkungan dari industri yang ada di sekitar Bandarharjo. Sedangkan penyakit tertinggi selanjutnya yang diderita masyarakat adalah penyakit kulit (12,5 %) dan diare (3,5 %). Penyakit ini disebabkan oleh kualitas air yang buruk dan kondisi lingkungan yang tidak sehat. Dengan demikian korelasinya dengan banjir dan rob kuat.

Variabel lain yang memiliki korelasi kuat dengan banjir dan rob adalah partisipasi masyarakat dalam perbaikan lingkungan. Hal ini juga dipengaruhi oleh hubungan kekerabatan yang kuat antar warga masyarakat. Partisipasi masyarakat ini lebih berupa gotong-royong dalam pembangunan rumah warga. Selain itu masyarakat juga bergotong royong dalam perbaikan tanggul dan jalan raya untuk mengantisipasi banjir. Gotong royong ini juga terlihat pada saat musim penghujan tiba, masyarakat telah terpolat (memiliki kebiasaan) untuk menaikkan barang-barang berharga ke tempat yang lebih tinggi, meski banjir dan rob belum menggenang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa komunitas masyarakat pada saat ini masih akan bertahan di Bandarharjo, meski terdapat permasalahan fisik alam. Masyarakat justru beradaptasi dengan masalah tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan mereka tidak pindah ke lokasi lain yang layak dari segi fisik alam, namun justru menyikapi masalah yang ada dengan meninggikan rumah agar tidak terus ambles dan tergenang banjir rob. Mereka menganggap bahwa amblesan tanah, banjir dan rob yang terjadi bukan menjadi suatu halangan untuk tinggal di Bandarharjo. Di sisi lain hubungan kekerabatan yang kuat juga menjadi salah satu faktor keberlanjutan

komunitas. Kekerabatan yang erat ini berimplikasi pada rasa senasib sepenanggungan dan pada akhirnya akan meningkatkan rasa solidaritas dan gotong royong. Hubungan kekerabatan ini menimbulkan rasa solidaritas bertahan menjadi semakin kuat.

REKOMENDASI

Perlunya pelaksanaan konsep tri bina (bina manusia, bina usaha, bina lingkungan) secara nyata di masyarakat. Selain itu perlu pelibatan masyarakat secara nyata dalam konsep ini.

Bina manusia diharapkan masyarakat dapat meningkatkan kualitas dirinya sehingga perilaku hidup kumuh yang selama ini ada dapat dihilangkan. Selain itu partisipasi masyarakat terhadap berbagai kegiatan yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun secara swadaya diharapkan meningkat.

Bina usaha diharapkan masyarakat dapat mengembangkan kapasiatasnya secara ekonomi. Saat ini perekonomian sebagian besar masyarakat sangat bergantung pada industri yang ada di sekitar Bandarharjo. Dengan adanya pengembangan kapasitas secara ekonomi diharapkan lebih mengembangkan usaha yang dilakukan, seperti diversifikasi usaha sehingga pada nantinya tidak tergantung sepenuhnya pada industri. Lebih jauh lagi, jika perekonomian masyarakat sudah meningkat diharapkan dapat menyediakan (membangun) rumah yang lebih layak atau idealnya pindah dari Bandarharjo karena tidak *sustain*.

Sedangkan bina lingkungan diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan, mengingat selama ini relatif buruk. Mengingat komunitas masyarakat masih bertahan, setidaknya-tidaknya mereka tinggal di lingkungan yang baik, meski ada amblesan tanah, banjir dan rob.

Implementasi konsep tri bina ini tidak dapat dilihat hasilnya dalam jangka waktu pendek. Perlu waktu yang panjang untuk melakukan semuanya hingga berhasil dan kerjasama dari semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

Budihardjo, Eko. 2006. *Sejumlah Masalah Pemukiman Kota*. Cetakan Kelima. Penerbit Alumni. Bandung.

- Budiardjo, Eko dan Djoko Sujarto. 1999. *Kota Berkelanjutan*. Penerbit Alumni. Bandung.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Ketiga*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Dewi, Santy Paulla. 2007. *Identifikasi Persepsi Masyarakat di Kelurahan Bandarharjo terhadap Lingkungan Tempat Tinggal*. Tesis tidak diterbitkan Magister Studi Pembangunan. Sekolah Arsitektur Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan. Institut Teknologi Bandung.
- Jongkie, Tio. 2003. *Kota Semarang dalam Kenangan*. Sinar Indonesia. Jakarta.
- Kerlinger, Fred. 2000. *Asas-asas Penelitian Behavioral*. Cetakan Ketujuh Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Khudori, Darwis. 2002. *Menuju Kampung Pemerdekaan*. Yayasan Pondok Rakyat. Yogyakarta.
- Monografi Kelurahan Bandarharjo*. 2004 Pemerintah Kelurahan Bandarharjo. Semarang Utara
- Paripurno, Eko Teguh. 2001. *Manajemen Bencana Berbasis Komunitas*. Makalah disampaikan pada Loklatih Manajemen Bencana Kulonprogo, 30 - 31 Januari 2001. Yogyakarta.
- Potter, Robert B dan Evan, Sally Llyoid. 1998. *The City in The Developing World*. Singapore : Addison Wesley Longman.
- Prijana. 2005. *Metode Sampling Terapan untuk Penelitian Sosial*. Humaniora. Bandung.
- Santoso, Singgih. 2000. *Statistik Parametrik*. PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Efendi, (editor). 1989. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta.
- Wijoyo, Ardi Eko. 2006. *Kajian Pemanfaatan Daerah Rawan Bencana sebagai Kawasan Permukiman di Kota Semarang*. Tugas Akhir tidak diterbitkan Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Undip.
- Yudo Husodo, Siswono, et. Al. 1991. *Rumah untuk Seluruh Rakyat*. Jakarta : Kantor Menpera
- _____. *Semarang Bakal Tenggelam ?* Kompas, Jumat 13 Juli 2001.
- Kompas 10 Juni 2004.

Evaluasi Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Kecamatan Seberang Ulu II Palembang (Studi Kasus Pada Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga)

Oleh:

Sony Arham*) dan M. Nur Budiyanto, S.Sos. MPA**)

Abstrak: *Penataan ruang daerah sempadan sungai merupakan hal yang penting diperhatikan, baik bagi kelangsungan hidup suatu ekosistem didalam sungai maupun bagi warga masyarakat yang bermukim di sepanjang luar daerah sempadan daerah sempadan sungai. Penataan ruang daerah sempadan sungai saat ini merupakan bentuk peraturan yang ditetapkan setelah perkembangan kegiatan bermukim berlangsung dan budaya perairan yang melekat pada penduduk disekitar daerah sempadan sungai.*

Pada masa perkembangan hingga kini, seiring dengan makin bertambahnya penduduk serta kondisi lingkungan yang semakin berubah, kondisi wilayah permukiman tepi sungai kini telah menjadi suatu kawasan padat dan tidak teratur dan dikenal rawan baik sosial, budaya, dan lingkungan. Arus urbanisasi yang besar dari berbagai daerah di sekitar kota Palembang, dengan berbagai latar belakang kebudayaannya, dan tidak jelasnya peraturan yang ada sekarang membuat permukiman di tepi sungai menjadi semakin padat dan tak teratur, disisi lain warga sendiri selanjutnya tidak membuat aturan dalam penerapan tata ruang dalam pemukiman.

Penelitian ini dilakukan di daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Dari hasil penelitian ini diketahui ternyata bukan saja urbanisasi yang membuat padat dan kumuh permukiman di tepi sungai, tetapi juga kebiasaan dan kecenderungan penduduk setempat untuk tinggal dekat dengan sanak keluarga dan memanfaatkan ruang yang ada untuk tempat tinggal anak-anak mereka yang telah menikah atau untuk di sewakan kepada para pendatang, meskipun seringkali kondisi fisik lingkungan dan tempat tersebut sudah sangat tidak layak.

Kata Kunci : kota ekologis, koridor jalan, lansekap

*) Mahasiswa S1 (Adm. Negara) FISIP Universitas Sriwijaya Palembang

**) Staf Pengajar (Adm. Negara) FISIP Universitas Sriwijaya Palembang

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penataan Ruang berperan sebagai Instrumen untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumberdaya; Instrumen untuk meningkatkan daya dukung dan daya tampung; Instrumen untuk melestarikan sumber daya pembangunan. Penataan ruang suatu daerah sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembangunan suatu kota. Penataan ruang berisi tentang aturan tata ruang yang dibuat berdasarkan karakteristik beragam daerah sehingga diharapkan pelaksanaannya benar-benar bermanfaat.

Penataan ruang mengatur seluruh cakupan wilayah, salah satunya yaitu daerah sungai. Tata ruang sungai bertujuan untuk keteraturan fungsi dan penggunaan sungai sesuai dengan aturan sehingga tidak merusak daerah sungai tersebut. Penataan ruang pada daerah sumber air mutlak harus dilakukan karena daerah tersebut termasuk dalam

kawasan lindung. Berdasarkan Undang-Undang No.26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang "Kawasan Lindung merupakan wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan." Penataan ruang berdasarkan fungsi utama kawasan merupakan komponen dalam penataan ruang.

Yang termasuk dalam kawasan lindung dalam Undang-Undang No.26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang adalah:

- a. kawasan yang memberikan perlindungan kawasan bawahannya, antara lain, kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, dan kawasan resapan air;
- b. kawasan perlindungan setempat, antara lain, sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau/waduk, dan kawasan sekitar mata air;
- c. kawasan suaka alam dan cagar budaya, antara lain, kawasan suaka alam, kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya,

- kawasan pantai berhutan bakau, taman nasional, taman hutan raya, taman wisata alam, cagar alam, suaka margasatwa, serta kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan;
- d. kawasan rawan bencana alam, antara lain, kawasan rawan letusan gunung berapi, kawasan rawan gempa bumi, kawasan rawan tanah longsor, kawasan rawan gelombang pasang, dan kawasan rawan banjir; dan
- e. kawasan lindung lainnya, misalnya taman buru, cagar biosfer, kawasan perlindungan plasma nutfah, kawasan pengungsian satwa, dan terumbu karang.

Sungai merupakan suatu sistem saluran yang dibentuk oleh alam untuk mengalirkan air dan mengangkut sedimen yang terkandung didalamnya. Untuk menjaga kelestarian dan fungsi sungai, maka perlu adanya pengaturan fungsi sempadan sungai yang mengatur pola ruang dan pemanfaatan dari sempadan sungai itu sendiri. Sebagai bagian dari wilayah sungai, sempadan sungai turut berperan dalam menjaga kelestarian dan fungsi sungai. Sempadan sungai merupakan kawasan lindung dan Menurut Kepres No 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung, yang dimaksud dengan sempadan sungai adalah kawasan kiri dan kanan sungai, termasuk sungai buatan/kanal/saluran irigasi primer, yang memiliki manfaat penting untuk mempertahankan fungsi sungai.

Isu permasalahan kawasan sempadan sungai, antara lain berkembangnya berbagai kegiatan perkotaan seperti industri, perdagangan, perumahan yang berdampak kepada meningkatnya kebutuhan lahan namun cenderung berkembang tidak sesuai dengan rencana tata ruang. Pengelolaan kawasan sempadan sungai di perkotaan dimaksudkan sebagai perwujudan rencana tata ruang yang mencakup berbagai kegiatan pembangunan fisik, sosial-ekonomi dan budaya yang secara visual, historis atau fisik sebagai bagian ruang yang dipengaruhi oleh sungai. Oleh karena itu perlu disusun suatu pedoman pengaturan terhadap kegiatan pengelolaan kawasan sempadan sungai di perkotaan.

Dalam Peraturan Daerah Kota Palembang No. 8 Tahun 2000 tentang RTRW Kota Palembang tahun 1999 - 2009 ruang lingkup pengaturan daerah sempadan sungai air lintas kabupaten/kota yang dikelola oleh Pemerintah Daerah, meliputi penetapan garis sempadan yaitu:

- a. Sempadan Sungai Musi, minimum 20 meter
- b. Sempadan Sungai Ogan, Sungai Komering dan Sungai Keramasan, minimum 15 meter
- c. Sempadan sungai-sungai kecil, anak sungai bertanggul, minimum 3 meter
- d. Sempadan sungai-sungai kecil/anak sungai tidak bertanggul minimum 10 meter

Disamping itu Peraturan Daerah Kota Palembang No. 8 Tahun 2000 tentang RTRW Kota Palembang tahun 1999 - 2009 menyebutkan bahwa "rencana pemanfaatan sempadan sungai dan kolam retensi diarahkan untuk jalan inspeksi dan ruang terbuka hijau".

Sehubungan dengan hal ini, pengaturan mengenai penataan daerah sempadan sungai sudah bisa kita lihat sebelumnya pada Peraturan Menteri PU No. 63/PRT/1993. Tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai yang dapat dilihat pada lampiran.

Lebar keamanan dapat ditentukan berdasarkan tingkat urgensi daerah yang dilalui sungai yang bersangkutan. Secara teknis lebar keamanan sungai ini diambil sesuai dengan tingkat risiko banjir dan longsor. Di daerah padat penduduk lebar keamanan (daerah sempadan) harus lebih besar dari pada di daerah jarang penduduknya. Namun, secara sosial umumnya justru berkebalikan. Karena desakan pemukiman di daerah padat justru sulit diterapkan lebar keamanan (daerah sempadan) sungai yang lebih besar daripada di daerah tanpa penghuni.

Penempatan sempadan sungai merupakan bentuk peraturan yang ditetapkan setelah perkembangan kegiatan perkotaan berlangsung dan budaya perairan yang melekat pada penduduk disekitar daerah sempadan sungai. Pada beberapa bagian kawasan, penetapan garis sempadan sungai ini sulit untuk diterapkan. Hal tersebut terlihat jelas dikawasan Seberang Ulu II pada kelurahan-kelurahan 11 Ulu, 12 Ulu, 13 Ulu, 14 Ulu dan Tangga Takat. Pada bagian kawasan ini mengalir sungai-sungai kecil yaitu S. Karang Belanga, S. Temiang Agung dan S. Karana.

Mengingat pada daerah sempadan sungai terdapat bangunan-bangunan permanen,

semipermanen bahkan permukiman padat di sempadan sungai tersebut. Selain itu aliran sungai yang ada kadang dipenuhi dengan limbah sampah yang menumpuk yang dapat mengganggu kesehatan serta dapat merusak fungsi dari sungai serta daerah sempadan sungai yang dapat berakibat timbulnya banjir. Sungai Karang Belanga yang diteliti dalam penelitian ini merupakan sungai kecil bagian dari Daerah Aliran Sungai Aur. Sungai Karang Belanga merupakan sungai kecil yang langsung bermuara ke Sungai Musi yang terletak pada dua kelurahan yaitu 11 Ulu dan 12 Ulu.

Daerah sempadan Sungai Karang Belanga merupakan kawasan lindung yang memerlukan pengawasan dan pembatasan dan dilarang untuk; membuang sampah, limbah padat dan atau cair; mendirikan bangunan permanen untuk hunian maupun tempat usaha. Hal ini untuk menghindari kemungkinan dampak yang diakibatkan.

Adapun masalah-masalah yang menjadi ketertarikan penulis untuk mengadakan penelitian ini yaitu:

1. Semakin meningkatnya penyimpangan pemanfaatan ruang kawasan lindung yaitu pada Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang oleh penduduk yang dilihat dari terdapatnya bangunan-bangunan yang melintasi garis sempadan.
2. Letak bangunan yang hampir bersentuhan dengan pinggir sungai menyebabkan menurunnya kualitas fisik dan sosial lingkungan dalam wujud perumahan kumuh.
3. Sungai belum dipandang sebagai wilayah yang indah dan nyaman bagi seluruh lapisan masyarakat yang memanfaatkannya, keberadaan bangunan sepanjang sungai masih berorientasi ke jalan (membelakangi sungai), hal ini tidak sebagaimana yang diinginkan dalam penerapan *water front city*.

Mengingat kesemua alasan yang telah diuraikan tersebut maka hal ini akan menjadi kajian yang sangat menarik dan mempunyai keunikan tersendiri untuk diteliti baik secara teoritis maupun empiris. Kajian ini sangat diperlukan dan dapat digunakan sebagai solusi alternatif dalam mengevaluasi Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Kecamatan Seberang Ulu II Palembang (Studi Kasus Pada Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga).

B. Rumusan Masalah

Penataan ruang daerah sempadan sungai yang dilakukan Pemerintah Kota Palembang adalah untuk kelestarian daerah sekitar dan untuk daerah itu sendiri sebagai solusi untuk mewujudkan keteraturan dan keamanan warga yang bermukim di daerah sekitar sempadan sungai tersebut. Namun dalam pelaksanaannya timbul berbagai permasalahan menyangkut pendirian bangunan yang tidak sesuai dengan peraturan-peraturan yang mengatur tentang penetapan sempadan sungai.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat ditarik beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang?
2. Faktor apa saja yang menjadi kendala dalam penataan ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah diatas adalah:

- Untuk mengkaji kesesuaian Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang.
- Untuk mengkaji faktor-faktor yang menjadi kendala dalam penataan ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan agar penelitian ini dapat memberikan masukan maupun informasi yang diperlukan tentang evaluasi penataan ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang bagi masyarakat luas, khususnya pihak-pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung dalam evaluasi penataan ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang.

Manfaat teoritis dari penelitian ini penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang baik bagi pengetahuan mengenai evaluasi penataan ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang yang selanjutnya dapat memberikan masukan terhadap

perkembangan Ilmu Administrasi Negara, terutama berkaitan dengan Ilmu Pembangunan Perkotaan/Pedesaan.

PEMBAHASAN

A. Tinjauan Teoritis

Samudra Wibawa menyatakan tentang evaluasi yaitu sebagai suatu penafsiran memberi angka dan penilaian dari produk informan berupa hasil kebijakan. (Samudra Wibawa, 1994: 47). Berdasarkan pengertian ini evaluasi dilaksanakan dengan merujuk kepada tujuan yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan. Evaluasi merupakan proses pemberian pertimbangan atau makna mengenai nilai dan arti dari sesuatu yang dipertimbangkan. Sesuatu yang dipertimbangkan tersebut dapat berupa orang, benda, kegiatan, keadaan atau suatu kesatuan tertentu.

Mengacu pada teori evaluasi tersebut, penelitian mengenai "Evaluasi Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Kecamatan Seberang Ulu II Palembang (Studi Kasus Pada Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga)" ini merupakan suatu usaha untuk mengetahui bagaimana hasil yang dicapai dalam pengendalian pemanfaatan kawasan lindung. Hal ini mengenai penetapan sempadan sungai yang merupakan kawasan perlindungan setempat yang mana tujuan ditetapkan kawasan sempadan sungai tersebut adalah melindungi sungai dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu dan merusak kualitas air sungai, kondisi fisik pinggir dan dasar sungai, serta mengamankan aliran sungai. Apakah strategi dalam pengelolaan kawasan lindung ini telah berhasil baik atau tidak dilihat dari kesesuaian tujuan pengendalian pemanfaatan kawasan lindung dengan kenyataan yang ada di lapangan.

Sugiono (2003: 9) terdapat dua jenis evaluasi, yaitu evaluasi formatif yang merupakan suatu usaha untuk mendokumentasikan suatu proses sehingga untuk selanjutnya dapat digunakan sebagai input dalam rangka meningkatkan kualitas suatu program maupun kebijakan. Dan evaluasi sumatif yang dapat diartikan sebagai usaha untuk mengukur dan memberi nilai secara objektif pencapaian hasil-hasil yang telah direncanakan sebelumnya untuk menentukan tingkat keefektifan program maupun kebijakan yang telah dilaksanakan.

Jenis evaluasi yang dinyatakan oleh Sugiono tersebut, jenis evaluasi yang dipakai dalam penelitian mengenai "Evaluasi Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Kecamatan Seberang Ulu II Palembang (Studi Kasus Pada Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga)" ini adalah evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif dalam penelitian ini menekankan pada efektifitas pencapaian produk berupa program dan atau kebijakan dilihat dari hasil akhir yang didapatkan. Penelitian ini ingin mengetahui bagaimana evaluasi mengenai penataan ruang daerah Sempadan Sungai Karang Belanga pada Kecamatan Seberang Ulu II yang merupakan kawasan perlindungan setempat dengan melihat Out-put yang nampak setelah kegiatan tersebut itu dilaksanakan Pemerintah Kota Palembang oleh dinas terkait. Selain itu, dalam penelitian ini teori yang digunakan ialah teori organisasi dengan pendekatan sistem yang dikemukakan oleh Gibson, Ivancevich dan Donnelly. Teori ini menjelaskan bahwa suatu organisasi terdiri dari elemen-elemen dasar suatu sistem yang terdiri dari masukan, proses, keluaran dan lingkungan.

B. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh di lapangan, daerah sempadan Sungai Karang Belanga merupakan kawasan yang dewasa ini menjadi semakin tidak teratur. Hal ini seiring dengan semakin bertambahnya kebutuhan akan lahan untuk tempat tinggal yang murah bagi warga di sekitar daerah sempadan Sungai Karang Belanga itu sendiri. Selain itu, kebiasaan dan kecenderungan penduduk setempat untuk tinggal dekat dengan sanak keluarga dan memanfaatkan ruang yang ada untuk tempat tinggal anak-anak mereka yang telah menikah. Ruang yang ada tersebut juga dimanfaatkan untuk di sewakan kepada para pendatang, meskipun seringkali kondisi fisik lingkungan dan tempat tersebut sudah sangat tidak layak.

Berdasarkan indikator yang digunakan, dari daerah tersebut dapat dilihat bahwa :

- a. Daerah sempadan sungai kecil bertanggung minimum 3 meter di kiri dan kanan sungai dari sebelah luar sepanjang kaki tanggul tidak terwujud. Data dilapangan menunjukkan bahwa lebar keamanan terbesar hanya sebesar 2,24 meter, dan lebar itu pun di ukur dari sebelah dalam dari tanggul. Dari peta rencana

pemanfaatan ruang daerah sempadan sungai yang didapat dari Dinas Tata Kota Palembang, pada Sungai Karang Belanga telah ditentukan bahwa daerah sempadan ialah dengan lebar 3 meter, bahkan garis sempadan bangunan juga telah ditentukan yaitu sebesar 5 meter dari luar garis sempadan sungai. Namun, pada temuan terakhir di lapangan tidak ditemukan adanya implementasi dari rencana pemanfaatan ruang daerah sempadan sungai tersebut.

- b. Rencana pemanfaatan sempadan sungai diarahkan untuk jalan inspeksi dan ruang terbuka hijau tidak terwujud. Mengenai pemanfaatan ini, di lapangan memang ditemukan jalan inspeksi sepanjang daerah sempadan sungai Karang Belanga. Namun, mengacu pada peraturan yang menentukan lebar garis sempadan sungai kecil di dalam kota, jalan inspeksi yang telah ada tersebut tidak memenuhi standar. Lebar garis sempadan ditentukan berdasarkan karakteristik sungai, ataukah bertanggung atau tidak bertanggung. Penentuan standar lebar keamanan ini dimaksudkan untuk bila suatu waktu terjadi bencana, dengan adanya jalan inspeksi yang memenuhi standar tersebut, akan memudahkan bagi masyarakat pemukim disana dan bagi regu penyelamat untuk melakukan evakuasi dengan segera. Selain itu, maksud dari pemanfaatan ini juga untuk meminimalisir akibat yang disebabkan oleh terjadinya bencana, baik bencana alam maupun bencana yang disebabkan oleh kelalaian manusia seperti kebakaran misalnya. Dari data yang didapat, selain jalan inspeksi tersebut tidak memenuhi batas minimum garis sempadan sungai, jalan tersebut semakin mengecil pada ujung anak sungai yang bermuara ke sungai musi.

Demikian juga halnya dengan pemanfaatan sempadan sungai yang diarahkan untuk ruang terbuka hijau. Pada daerah sempadan Sungai Karang Belanga rencana pemanfaatan sempadan sungai ini tidak terwujud. Data terakhir di lapangan memang menunjukkan keberadaan ruang terbuka hijau tersebut, namun jalur hijau yang ada tersebut hanya mengelompok tidak teratur dan hanya sebagian kecil daerah sempadan sungai saja terdapat jalur hijau ini.

- c. Pengaturan mengenai pada daerah sempadan sungai dilarang membuang sampah, limbah padat dan atau cair sudah terlaksana dan wujud dari pengaturan itu yaitu kebersihan lingkungan pada daerah sempadan Sungai Karang Belanga. Berdasarkan pengamatan terakhir, pada daerah sempadan tersebut tidak terdapat tumpukan sampah, limbah padat dan atau cair. Menurut pak Mustafa yang merupakan warga setempat, kebersihan daerah sempadan sungai tersebut memang berangkat dari kesadaran warga setempat yang bermukim di sekitar daerah sempadan sungai yang merasa memiliki dan ingin menjadikan lingkungan mereka nyaman untuk mereka tempati, setidaknya bagi mereka sendiri.
- d. Larangan bagi berdirinya bangunan permanen untuk hunian dan tempat usaha agar daerah sempadan menjadi lebih teratur tidak terwujud pada daerah sempadan sungai Karang Belanga. Di sepanjang daerah sempadan sungai Karang Belanga masih banyak warga yang mendirikan bangunan permanen untuk hunian. Bahkan kesan kumuh terlihat karena letak bangunan yang hampir bersentuhan dengan pinggir sungai menyebabkan menurunnya kualitas fisik dan sosial lingkungan daerah sempadan Sungai Karang Belanga. Bangunan yang dibangun masih melintasi garis sempadan sungai hingga lebar keamanan yang ditentukan sebesar 3 meter di kiri dan kanan sungai dari sebelah luar sepanjang kaki tanggul pada kenyataan di lapangan 'dijarah' oleh 'kebutuhan' warga yang kemudian melanggar aturan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian lapangan pada daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang, dapat disimpulkan bahwa Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang belum terlaksana dengan baik. Hal tersebut berdasarkan pada temuan-temuan yaitu; Terdapat pelanggaran batas minimum daerah sempadan sungai kecil bertanggung minimum di kiri dan kanan sungai dari sebelah luar sepanjang kaki tanggul Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang oleh masyarakat sekitar daerah sempadan sungai tersebut; Tidak adanya pemanfaatan sempadan sungai diarahkan untuk jalan inspeksi dan ruang terbuka hijau; Pada daerah sempadan masih

terdapat bangunan permanen untuk hunian dan tempat usaha.

Hal tersebut tidak sesuai dengan Undang-Undang No.26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Kepres No 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung, Peraturan Menteri PU No. 63/PRT/1993 Tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai dan Peraturan Daerah Kota Palembang No. 8 Tahun 2000 tentang RTRW Kota Palembang tahun 1999 - 2009 yang menetapkan bahwa daerah sempadan sungai merupakan kawasan lindung.

Meski demikian, kesadaran akan kebersihan masyarakat pada daerah sempadan Sungai Karang Belanga masih memperhatikan lingkungan daerah sempadan tersebut. Hal ini dapat dilihat pada sepanjang daerah sempadan sungai tersebut tidak lagi terdapat timbunan sampah baik limbah padat dan atau cair. Disamping itu, temuan lain dalam penelitian ini yaitu faktor-faktor yang menjadi kendala dalam penataan ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang yaitu berasal dari Pemerintah Kota Palembang oleh Dinas Tata Kota Palembang dan dari masyarakat itu sendiri.

Faktor-faktor yang menjadi kendala dalam penataan ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang yang berasal dari Pemerintah Kota Palembang yaitu;

- Kurang memadainya sumber daya manusia yang menangani mengenai penataan ruang daerah sempadan sungai di Kota Palembang.
- Kurangnya sosialisasi dari Pemerintah Kota Palembang mengenai peraturan tentang penataan ruang daerah sempadan sungai yang telah ada.
- Belum adanya peraturan daerah yang khusus mengatur mengenai penetapan, pemanfaatan dan pengendalian daerah sempadan sungai dalam kota Palembang yang sesuai dengan karakteristik kota dan langsung menyentuh daerah sempadan sungai-sungai di Kota Palembang yang merupakan kawasan perlindungan setempat yang dikeluarkan oleh Pemerintah Kota Palembang.

Selain itu, Faktor-faktor yang menjadi kendala dalam penataan ruang Daerah Sem-

padan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang yang berasal dari masyarakat setempat yaitu;

- Ketidaktahuan ketidak tahuan masyarakat tentang peraturan mengenai penetapan dan penataan daerah sempadan sungai di Kota Palembang.
- Tingkat kepedulian masyarakat yang rendah terhadap lingkungan sekitar dan peraturan terkait.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian mengenai penataan ruang daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang, dapat disimpulkan bahwa Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga Kecamatan Seberang Ulu II Palembang belum terlaksana dengan baik.

Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai perlu penanganan serius oleh Pemerintahan Kota Palembang melalui instansi terkait dan masyarakat sekitarnya. Dan diharapkan untuk sesegera mungkin membuat peraturan daerah tentang garis sempadan sungai ini baik dari segi penetapan garis sempadannya, segi pemanfaatannya, juga dari segi pengawasan dan pengendaliannya, baik untuk sungai besar, menengah maupun sungai kecil pada masing-masing wilayah administratifnya. Penetapan garis sempadan sungai ini penting untuk secara preventif menanggulangi banjir, longsor tebing, dan erosi sungai yang ada, serta mencegah sedini mungkin perkembangan permukiman yang banyak menjarah daerah sempadan sungai dan yang lebih penting lagi yaitu sebagai sarana untuk evakuasi bilamana terjadi bencana. Namun, penetapan peraturan saja tidak cukup. Perlu upaya implementasi dan penegakan hukum yang serius dari pemerintahan Kota Palembang oleh instansi terkait.

B. Saran

Dengan seriusnya masalah tersebut, maka perlu direkomendasikan kepada Pemerintah Kota Palembang sebagai berikut :

1. Pemerintah Kota Palembang harus meninjau kembali pelaksanaan penataan ruang daerah sempadan sungai supaya penataan tersebut berjalan secara efektif dan efisien sesuai dengan Perda Kota Palembang No. 8 Tahun 2000 tentang RTRW Kota Palembang tahun 1999 - 2009.

2. Pemerintah Kota Palembang harus membuat lagi suatu peraturan khusus dalam hal penataan ruang daerah sempadan sungai dari segi penetapan garis sempadannya, segi pemanfaatannya, juga dari segi pengawasan dan pengendaliannya.
3. Meningkatkan sosialisasi kepada masyarakat dan juga elemen pemerintahan kota Palembang terkait mengenai peraturan tentang daerah sempadan sungai yang telah ada. Bentuk sosialisasi ini dapat berupa;
 - Penyuluhan langsung ke masyarakat sekitar.
 - Advertasi ke media massa (cetak dan elektronik)
 - Penelitian yang lebih mendalam
 - Mengadakan seminar, symposium, dialog, diskusi, pelatihan
4. Upaya penataan daerah sempadan sungai Karang Belanga, hendaknya dapat dijadikan momentum untuk melahirkan perubahan kebijakan yang lebih baik di seluruh Provinsi Sumatera Selatan umumnya, khususnya di Kota Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Bungin, Burhan. 2003. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Pesada.
- Gibson, James L, dkk. Tt. *Organisasi (Perilaku, Struktur dan Proses)*. Jakarta: Erlangga.
- Huberman, A. Michael dan Matthew B. Miles. 1992. *Analisa Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI Press).
- Ibrahim, Amin. 2008. *Pokok-Pokok Administrasi Publik dan Implementasinya*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Moleong, Lexi. J. Ma. 1989. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Raja Rosdakarya.
- Sadyohutomo, Mulyono. 2008. *Manajemen Kota dan Wilayah, Realita dan Tantangan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Siagian, P. Sondang. 2000. *Administrasi Pembangunan (Konsep, Dimensi dan Strateginya)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Singarimbun, Masri dan Soffian Efendy. 1995. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.
- Sugiono. 2003. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfa Beta.
- Wahab, Solichin Abdul. 1991. *Analisis Kebijaksanaan (dari Formulasi ke Implementasi Kebijakan)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wibawa, Samoedra, dkk. 1994. *Evaluasi Kebijakan Publik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kepres No 32 Tahun 1990 Tentang *Pengelolaan Kawasan Lindung*.
- Peraturan Daerah Kota Palembang No. 8 Tahun 2000 Tentang *RTRW Kota Palembang tahun 1999 - 2009*.
- Peraturan Menteri PU No. 63/PRT/1993 Tentang *Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai*.
- Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Tentang *Penataan Ruang*.
- Review Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Palembang 2004 - 2014.

Pengaruh CBD Terhadap Citra Lingkungan Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta

Oleh:

Suryaning Setyowati *)

Abstrak: *Eksistensi ruang kota termasuk citra lingkungan dipengaruhi oleh kekuatan masyarakat dari aspek sosial, ekonomi dan budaya. Dalam hal ini yang dimaksud tentang kepekaan terhadap setiap pembangunan lingkungan, gaya hidup dan perilaku, manajemen dan kontrol terhadap permasalahan yang terjadi. Alun-alun Kraton Kasunanan Surakarta merupakan ruang publik yang berada di Pusat Kota Surakarta aktif digunakan oleh masyarakat baik sosial, ekonomi dan apresiasi budaya. Keberadaannya membentuk citra lingkungan kota Surakarta sebagai kota budaya. Di sekitar kawasan alun-alun banyak bermunculan bangunan pusat perbelanjaan yang serentak memadati kawasan memasuki alun-alun tersebut, antara lain Pusat Grosir Solo, Beteng Trade Center, dan Kawasan PKL di pedestrian yang digunakan sebagai wisata kuliner makanan khas Solo. Selain mengakibatkan kemacetan pada jalur sirkulasi di lingkungan tersebut, tampak citra lingkungan yang mempengaruhi image Solo sebagai kota Budaya. Bahasan ini mendorong penulis untuk mengkaji sejauh mana pengaruh CBD terhadap citra lingkungan Alun-alun Kraton Kasunanan Surakarta.*

Kata kunci : *central bussiness district*, alun-alun, citra lingkungan

*) Staf pengajar Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

PENDAHULUAN

Eksistensi ruang kota termasuk citra lingkungan dipengaruhi oleh kekuatan masyarakat dari aspek sosial, ekonomi dan budaya. Dalam hal ini yang dimaksud tentang kepekaan terhadap setiap pembangunan lingkungan, gaya hidup dan perilaku, manajemen dan kontrol terhadap permasalahan yang terjadi. Dalam *urban design* Hamid Shirvani (1985) menentukan elemen-elemen urrban design yang terkait satu sama lain dalam 8 kategori sebagai berikut 1) Tata guna lahan, 2) Bentuk bangunan dan masa bangunan, 3) Sirkulasi dan ruang parkir, 4) ruang terbuka, 5) Jalan pedestrian, 6) Kegiatan Pendukung, 7) Tanda tanda, 8) Konservasi. Ruang terbuka publik termasuk salah satu kategori elemen *urban design* sehingga ruang terbuka sangat berperan penting dalam perancangan kota. Peranan ruang publik dapat memberikan karakter kotanya, pada umumnya memiliki fungsi interaksi sosial bagi masyarakat, kegiatan ekonomi rakyat dan tempat apresiasi budaya. Perkembangan perekonomian yang semakin meningkat banyak investor yang mengincar ruang-ruang publik kota sebagai tempat bisnis. Karena secara langsung dinilai beberapa pihak bahwa pemanfaatan ruang-ruang publik kota tersebut tidak banyak memberikan kontribusi yang berarti, sehingga

banyak yang bersikeras untuk merubah fungsi ekonomi yang lebih menguntungkan. Di masa mendatang pada setiap program yang akan merubah fungsi ruang publik menjadi fungsi lain harus melalui proses yang melibatkan pendapat dan aspirasi masyarakat kota. Sehingga tidak menimbulkan kerawanan sosial yang berdampak pada suasana kota.

Salah satu tipologi ruang publik kota adalah Lapangan Pusat Kota (*Squares and Plazas*) atau dikenal Alun-alun. Ruang publik ini sebagai bagian pengembangan sejarah berlokasi di pusat kota yang sering digunakan untuk kegiatan-kegiatan formal seperti upacara peringatan hari nasional, sebagai *rendevous points* koridor-koridor jalan di kawasan tersebut. Disamping untuk kegiatan-kegiatan masyarakat baik sosial, ekonomi maupun apresiasi budaya. (Darmawan, 2003). Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta merupakan salah satu ruang publik yang berada di pusat kota Surakarta aktif digunakan oleh masyarakat baik sosial, ekonomi dan apresiasi budaya. Sebagai bagian dari Komplek Kraton Kasunanan Surakarta yang awalnya merupakan pusat pemerintahan kota Surakarta. Keberadaannya membentuk citra lingkungan kota Surakarta sebagai kota budaya. Di sekitar kawasan alun-alun tersebut tumbuh kawasan CBD yang berkembang sesuai *trend* masa kini. Bermunculan bangunan pusat

perbelanjaan yang serentak memadati kawasan Alun-alun Utara, antara lain Pusat Grosir Solo, *Beteng Trade Center*, dan Kawasan PKL di pedestrian sepanjang Jl. Mayor Sunaryo depan *Beteng Trade Center* dan Pusat Grosir Solo yang digunakan sebagai tempat wisata kuliner makanan khas Solo.. Berdirinya pusat perbelanjaan baru serta dereten PKL menambah semarak di lingkungan kawasan alun-alun Utara, sehingga dimungkinkan berpengaruh pada perubahan citra lingkungan di kawasan alun-alun tersebut. Hal ini perlu mendapat perhatian khusus agar citra budaya kesejarahan di kawasan Alun-alun Utara tetap menunjukkan karakter yang menjadi ciri khasnya. Seperti pendapat Roger Trancik (1986 : 112), Budihardjo (1997 : 48) dan Zahnd (1999 : 6) dalam Rif'an (2002), memerlukan pemahaman tentang kultur dan karakter suatu daerah yang telah menjadi ciri khasnya. Setiap perubahan akan mempengaruhi keberadaan ruang terbuka dimanifestasikan dalam jejak peradaban yang ditampilkan sepanjang sejarah kota dan bersifat dinamis sesuai dengan tempat dan konteksnya. Melihat hal yang demikian Spreiregen dan Rapoport mengatakan perkembangan aktivitas yang ditampung dalam wadah fisik kota akan terlihat pada perubahan bentuk fisik setelah terintegrasi dari faktor sejarah dan budaya masyarakat (Rif'an, 2002). Bahasan ini mendorong penulis untuk mengkaji sejauh mana pengaruh CBD terhadap citra lingkungan Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta sebagai landmark kota.

Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta

Sejarah kota Solo sangat dipengaruhi keberadaan Kasunanan dan Mangkunegaran sebagai pusat Pemerintahan dan Benteng Vastenburg sebagai pusat pengawasan kolonial belanda terhadap Surakarta serta Pasar Gedhe Hardjonagoro(Thomas Kaarsten) sebagai pusat perekonomian kota. Oleh karena itu kota Solo menyisakan sebuah keagungan, keindahan akan maha dahsyatnya perencanaan tata ruang kota dengan berbagai warisan pusaka (*heritage*). Keasrian penataan kota lama Solo nampak dari peninggalan-peninggalan bangunan kuno. Baik itu bernilai

budaya sejarah dan arsitektur bangunan. Penataan lingkungan (*master plan*) mulai taman kota (*villapark*) yang mengadopsi kosep "garden city", alun-alun kota, pusat pemerintahan dan pertahanan (*benteng vastenburg*), pemukiman, pasar dan tempat hiburan (taman bon rojo).

Pusat kota Surakarta ditandai dengan Alun-alun Utara sebagai *landmark* kota. Mula-mula alun-alun ini berfungsi sebagai tempat rakyat berkumpul mendengarkan sabda raja, tempat latihan perang dan tempat upacara-upacara tradisional dikomunikasikan kepada seluruh rakyat di wilayahnya. Dalam perkembangannya fungsi Alun-alun ini tumbuh menjadi pusat pariwisata, termasuk kaitannya dengan pertunjukan upacara tradisional, tempat olah raga dan momen-momen lain yang membutuhkan area yang luas. Memasuki kawasan alun-alun melalui kawasan Gladag yang ditandai oleh Gapura Gladag. Gapura ini mempunyai bentuk yang khas meniru motif trancangan Mataram dari Majapahit sehingga memperkuat ciri karakter tradisional Jawa. Bentuknya yang khas akhirnya dijadikan simbol pencitraan kota Surakarta. Berikut ini gambaran kawasan memasuki Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta :

1. Kawasan Gladag

- a. Masuk pertama kali ke daerah Kraton, dihadapkan pada satu bentuk pintu masuk yang berupa gapura yang khas, halus, indah yang dijaga oleh dua patung raksasa kembar di kanan kiri jalan pintu masuk tersebut adalah GAPURA GLADAG dengan dua area PANDITA YAKSANYA. Type lengkap dari gapura Gladag ini kemudian banyak ditiru para arsitek untuk memperkuat ciri karakter tradisional Jawa pada desain arsitekturnya (Gambar 1).
- b. Menuju ruang selanjutnya melewati jalan sempit *main entrance*, yang mempunyai ruang di kiri kanan jalan, di mana masing-masing dibuat teduh oleh adanya dua pohon beringin rindang WARINGIN WOK (wanita) dan WARINGIN JENGOT (pria). Konon space ini dahulu berfungsi sebagai pasar terbuka (Gambar 2).



Gambar 1. Tampilan Gapura Gladag yang banyak ditiru arsitek memperkuat karakter Tradisional Jawa pada desain arsitekturnya
Sumber :Dokumen penulis 2007



Gambar 2. Space antara Gapura Gladag dan Pamurakan yang dahulu berfungsi pasar terbuka Tampak Gapura Pamurakan yang bentuknya mirip dengan Gapura Gladag, tiang Gapura Pamurakan hanya memiliki piramida satu sap Sedangkan Gapura Gladag 2 sap.
Sumber :Dokumen penulis

- c. Batas akhir arah selatan dari daerah ini adalah Gapura PAMURAKAN, yang juga mempunyai citra khas; di mana di sebelah selatan terdapat BATU LEMPENG yang konon untuk alas menggorok leher binatang buruan yang akan dibunuh. Batu tersebut diberi nama SELO GENTENG.

2. Kawasan Alun-alun Utara

Daerah ini mempunyai 3 bagian kawasan yaitu bagian kawasan Alun-alun Utara, bagian kawasan Masjid Agung dan bagian kawasan Pagelaran.

a. Bagian Alun-alun Utara

Sebagai *space* terbuka berpasir (bak padang pasir yang panas membara di waktu siang hari dan dingin membeku di malam hari), di mana tempat di tengah-tengah *space*, terdapat DUA POHON BERINGIN RINDANG bersamaan rupa diletakkan di dalam pagar (Ringin

Kurung Sakembaran) dengan nama JOYONDARU DAN TEJONDARU atau DEWONDARU. Di sekeliling alun-alun ini juga terdapat pohon-pohon teduh. Fungsi ruang terbuka ini dulunya sebagai tempat berkumpul pasukan prajurit pada saat akan berperang atau akan berburu, berlatih ketrampilan keprajuritan, aduan harimau dengan banteng, atau bahkan manusia dengan binatang buas dan *Sowan pepe* (suatu tradisi yang digunakan rakyat jelata untuk langsung bertemu Rajanya saat itu, untuk menyatakan suara hati mencari keadilan). Dalam perkembangannya fungsi Alun-alun ini tumbuh menjadi pusat pariwisata, termasuk kaitannya dengan pertunjukan upacara tradisional, tempat olah raga dan momen-momen lain yang membutuhkan area yang luas.



Gambar 3. Tampak suasana Alun-alun utara, ditengahnya ditanam Ringin Sajodho dikelilingi pagar besi yang disebut Ringin Kurung Sakembaran
Sumber :Dokumen penulis 2007

Dari segi arsitektonis, ruang terbuka ini merupakan daerah halaman pertama Kraton yang bersifat umum. Alun-alun utara ini dilengkapi dengan bangunan-bangunan sarana atau

services yang mengelilinginya yang disebut dengan istilah PEKAPALAN atau PEMATANGAN (tempat istirahat para bupati, bersama dengan pengikutnya). Bentuk bangunan kebanyakan joglo.



Gambar 4. Bangunan Pekapalan yang terletak di sekitar Alun-alun Utara
Sumber :Dokumen penulis 2007

b. Kawasan Masjid Surakarta Hadiningrat

Daerah lokasi Masjid Agung ini terletak kira-kira di tengah-tengah deretan bangunan pelengkap alun-alun Utara yang terletak di sebelah barat lokasi tersebut masuk menjorok ke arah barat. Pandangan dari tengah-tengah

alun-alun utara, di bawah pohon Ringin Kurung Sakembaran, di tengah padang pasir nan gersang, maka As hadap arah barat akan tepat Masjid Agung ini, sedangkan As hadap ke selatan adalah tepat Inti Kraton Surakarta Hadiningrat.



Gambar 5. Bangunan di kompleks Masjid Agung Kraton
Sumber :Dokumen penulis 2007

c. Kawasan PAGELARAN SASONO SUMEWO

Bagian ini merupakan komplek bangunan yang juga berfungsi sebagai batas selatan dari alun-alun Utara. PAGELARAN SASONO SUMEWO adalah nama bangunan induk, yang didirikan di atas batur, dengan kolom-kolom model Eropa sebanyak 48 buah, model atap Jawa Kampung, merupakan bangunan terbuka tanpa dinding. Tempat di tengah bagian dalam dari Pagelaran ini, terdapat bangunan Bangsal Pangrawit yang berfungsi sebagai Tempat Duduk Raja. Pagelaran Sasono sumewo yang dapat dilihat sekarang ini dibangun pada saat

pemerintahan Sunan Pakubuwono X di tahun 1913. Saat pertama kali didirikan (pertama pindah dari Kartosuro ke Surakarta). Pagelaran ini dibuat amat sederhana, beratap bambu berlantai tanah dengan sebutan TRATAG RAMBAT. Fungsi utama bangunan ini adalah sebagai tempat menghadap (sowan) para pegawai luar (abdi dalem njawi), seperti ; Papatih, Bupati Anom, Pasisiran, Panewu, Mantri dan pangkat-pangkat di bawahnya lagi, kepada Raja, untuk membahas masalah-masalah pemerintahan Kraton, laporan-laporan pejabat, sampai dengan pemberian hadiah dan atau hukuman.



Gambar 6. Fasad bangunan Pagelaran Sasono Sumewo (tampak dari Alun-alun Utara)
Sumber :Dokumen penulis 2007

**Kawasan CBD di sekitar Alun-alun Utara
Kraton Kasunanan Surakarta**

Penataan Alun-alun Solo nampak dimensi kendaraan merasuk dalam penataannya. Mobil-mobil berlalu-lalang melingkar di sekitar lapangan. Kaki lima dipaksa menyewa kios-kios yang telah dibangun, sehingga terbatas pada pedagang kaki lima yang punya modal. Hasilnya pedagang kacamata hampir 80% mengisi keseluruhan kios di bagian timur Alun-alun ini. Sementara orang lebih mantap membeli kacamata pada optik-optik lain yang tak jauh dari Alun-alun, secara tidak langsung hal ini mematikan kehidupan kawasan ini. Di sekitar Alun-alun tumbuh *Central Bussiness District*. Perkembangan Kawasan perdagangan Solo membelok ke Barat Alun-alun. Namun dalam perkembangannya arah Timur Alun-alun mulai tumbuh kawasan perdagangan yang tampak menonjol di Pusat Kota Solo. Di Kawasan sekitar Alun-alun Utara atau alun-alun kota tepatnya di daerah Gladag mulai banyak perubahan, terutama di lajur Jl Mayor Sunaryo tumbuh kawasan perdagangan, *Beteng Trade Center* (BTC), Pusat Grosir Solo,

dan deretan PKL yang diorganisasi menjadi *Gladag Langen Bogan* yaitu kawasan wisata kuliner masakan khas Solo, sehingga tampak lajur jalan ini paling terlihat mendominasi kawasan sekitar Alun-alun dari fisik bangunan serta frekuensi kendaraan yang memadati lajur jalan tersebut.

Perlu perhatian lebih dalam mengorganisasi tumbuhnya bangunan baru sehingga citra lingkungan di kawasan alun-alun kota tetap mempunyai ciri khas budaya. Sebab seringkali karena pertimbangan ekonomis kapitalis dan beralih pada kebutuhan masyarakat perkotaan modern (komersialisasi) maka bangunan-bangunan kuno yang dirasa tidak menguntungkan, mengganggu dan menghambat akhirnya hancur mengenaskan tanpa bekas.

Kehadiran tempat wisata Kuliner Malam *Gladag Langen Bogan* (GALEBO), Solo semakin memperkuat Solo sebagai kota yang terkenal dengan sebutan kota yang tidak pernah tidur. Peresmian Gladag Langen Bogan Solo dilakukan oleh Menteri Perdagangan RI Marie Elka Pangestu pada Minggu malam

13 April 2008, sebagai rangkaian dari acara *Solo Batik Carnival. Gladag Langen Bogan* Solo adalah arena kuliner yang hanya buka pada malam hari, berlokasi di sebelah timur bundaran Gladak, tepatnya di Jl. Mayor Sunaryo depan Beteng Trade Center dan Pusat Grosir Solo. Sebelah utara berbatasan dengan situs bersejarah Beteng Vastenburg.



Gambar 7. Citra lingkungan yang terbentuk di kawasan Jl. Mayor Sunaryo, tampak citra tradisional Bangunan Pusat perbelanjaan berhadapan dengan kawasan PKL wisata kuliner yang hidup pada malam hari.

Sumber :Dokumen penulis 2008



Gambar 8. Citra lingkungan yang terbentuk di kawasan Gladag tampak lebih hidup dengan bangunan Pusat Grosir Solo (Pusat perdagangan Batik kota Solo)

Sumber :Dokumen penulis 2008



Gambar 9. Kawasan PKL yang dibangun di sekitar Alun-alun dengan tampilan tradisional didominasi 80% penjual kacamata

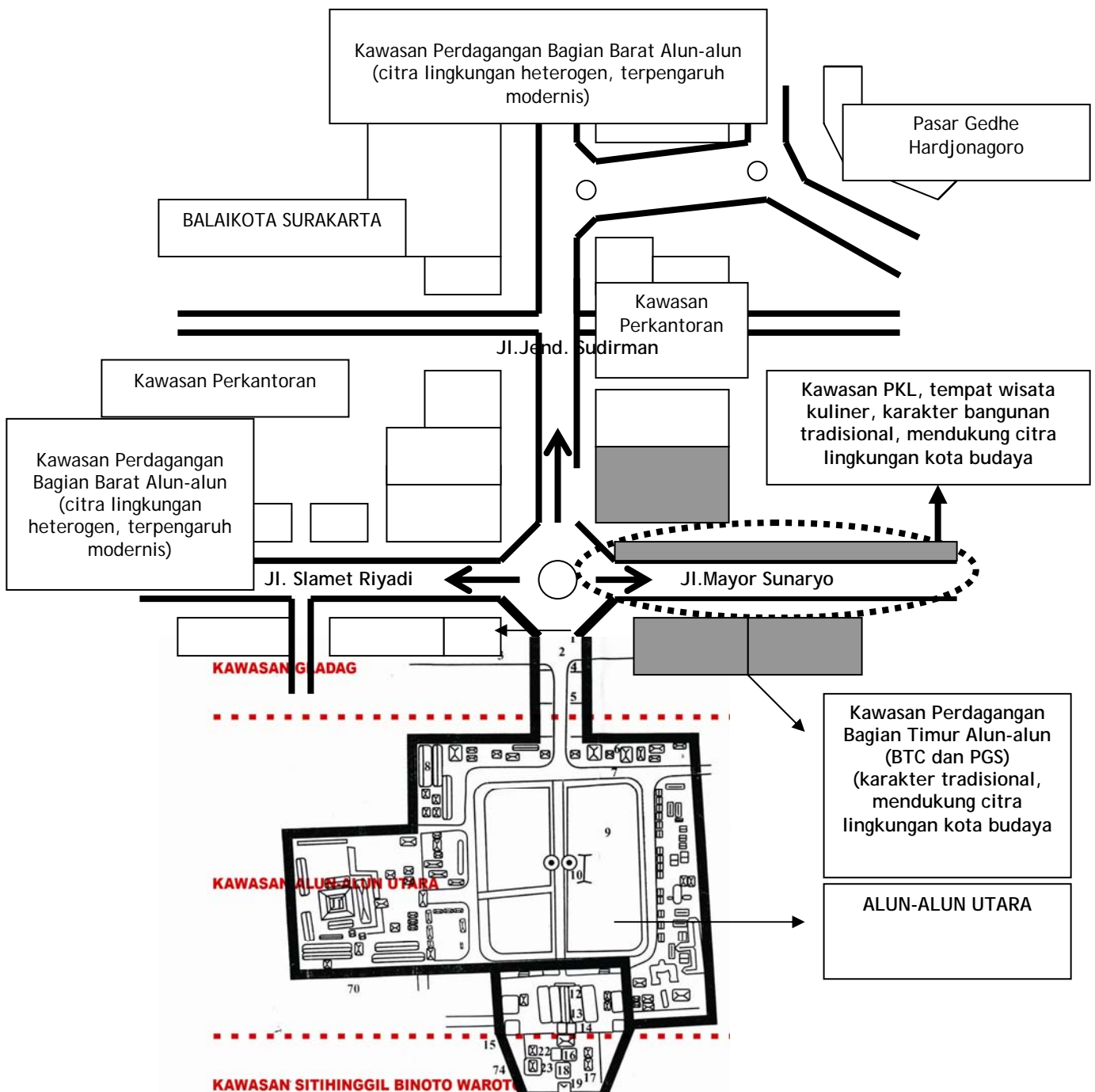
Sumber :Dokumen penulis 2008



Gambar 10. Kawasan Perkantoran di jalan Jl Jend. Sudirman, poros Utara Alun-alun
Sumber :Dokumen penulis 2008

Peta pada gambar 11 menunjukkan adanya penyebaran kawasan CBD di sekitar alun-alun. Poros Utara di Jl. Jend. Sudirman terdiri bangunan perkantoran dan benteng. Bangunan-bangunannya bernuansa kolonial dan tradisional (pemakaian bentuk atap dan ornamen) antara lain Bank Indonesia, Balaikota, Bank Danamon dan lahan bekas Benteng *Vastenburg* yang masih kosong. Arah Barat Alun-alun berkembang kawasan perdagangan di sepanjang Jl. Slamet Riyadi yang menghubungkan langsung daerah luar Solo menuju pusat kota Solo. Bermunculan

bangunan komersial modern seperti *Solo Grand Mall*, *Solo Square*, *Carefour*, dan sebagainya. Sedangkan Arah Timur Alun-alun tumbuh kawasan perdagangan yang baru berkembang seiring dengan tuntutan Solo sebagai kota Budaya maka bangunan pusat perbelanjaan yang bernuansa tradisional dan kawasan PKL tempat wisata kuliner yang menghidupkan kawasan Alun-alun Utara, sehingga pusat kota tetap hidup di malam hari dan citra lingkungan tradisional tercipta didukung kawasan tersebut.



Gambar 11. Peta CBD di sekitar Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta

Sumber : Analisis Penulis

Image Atau Citra Lingkungan

Dalam merancang ruang kota aspek *internal pattern image* (kesan secara internal) dan *external form and image* (bentuk dan kesan secara eksternal) perlu diperhatikan, hal ini lebih berorientasi pada aspek fisik dalam *urban design*. Selain itu dalam merancang kota perlu menciptakan fasilitas kota yang tepat bagi masyarakat

penghuninya. Dalam hal ini Hildebrand Frey (1999) mengkaitkan kebutuhan kota dengan kebutuhan dasar manusia dari hirarkhi Maslow. Pada tingkatan yang keempat dan keenam fasilitas kota hubungannya dengan citra lingkungan yaitu fasilitas kota harus memberikan kesan yang cocok (*appropriate image*), reputasi yang baik serta gengsi yang dapat menggambarkan penghuninya. Disamping dapat memberikan rasa percaya

diri yang kuat, status dan martabat yang tinggi bagi mereka dan fasilitas kota harus berupa karya desain yang baik, sebagai tempat yang estetik, secara fisik dapat memberi kesan yang mendalam, merupakan suatu tempat budaya dan karya seni yang bermutu.

Citra lingkungan dipengaruhi oleh gabungan peta mental masyarakat tersebut. Adanya persepsi lingkungan yaitu interpretasi tentang suatu setting oleh individu, yang dilakukan berdasarkan latar belakang budaya, nalar dan pengalaman individu tersebut. Menurut Wiryomartono (1995 : 118) dalam Prihastoto, 2003, konsep penataan ruang publik dan bangunan sekitarnya merupakan ungkapan fisik dan simbol-simbol yang berkembang sesuai persepsi masyarakat. Kawasan di lingkungan Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta cenderung mengalami perkembangan yang cepat yang berakibat adanya perubahan penggunaan ruang.

HASIL STUDI

Metode observasi lapangan digunakan untuk mengetahui pengaruh CBD terhadap citra lingkungan kawasan alun-alun kota. Hasil pengamatan *Central Bussiness District* di kawasan alun-alun kota saat ini ada usaha mempertahankan citra lingkungan yang memiliki ciri khas budaya Surakarta yaitu bentuk mengadopsi bentuk-bentuk tradisional yaitu atap bangunan dan beberapa ornament pada gerbang atau pintu masuk. Hal ini juga didukung fungsinya yang menjadi sentra penjualan batik di kota Solo. Area PKL Galebo dibuat pemkot untuk mendukung citra kota budaya yaitu menyajikan masakan kuliner kota Solo. Bentuk Gerobak PKL berciri atap tradisional Jawa. Usaha-usaha ini selain meningkatkan citra kota juga mendukung hidupnya kawasan alun-alun kota menjadi pusat budaya dalam mempertahankan karakter Surakarta sebagai kota Budaya.

Tabel 1. Hasil identifikasi Central Bussiness District di lingkungan Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta

Amatan	Lokasi	Bangunan	Karakteristik Bangunan	Citra Lingkungan
I	Poros Utara Jl. Sudirman menuju Alun-alun Utara Bundaran Gladag Kawasan Perkantoran	(Bank Danamon, Bank Indonesia, Balaikota, Kantor pos, dan Telkom)	<ul style="list-style-type: none"> o Tampak Gapura Gladag o Bangunan perkantoran dan Ibadah o Memakai bentuk atap dengan bentuk dan ornamen bangunan tradisional Jawa 	Tradisional
II	Arah Jl Mayor Sunaryo (Timur Alun-alun) Kawasan Perdagangan	Pusat perbelanjaan PGS, <i>Beteng Trade Centre</i> dan <i>Gladag Langen Bogan</i> (GALEBO) (tempat wisata kuliner masakan khas Solo)	<ul style="list-style-type: none"> o Memakai bentuk atap dengan bentuk dan ornamen bangunan tradisional Jawa 	Tradisional dan Postmodern historism
III	Arah Jl. Slamet Riyadi, Arah Barat Alun- alun (Kawasan Perdagangan)	Danar Hadi, Solo Grand Mall dll	Karakter Bangunan yang heterogen terpengaruh modernis dan kapitalis	Tradisional dan Modern
IV	Kawasan Perdagangan sekeliling Alun-alun Utara	PKL di sekeliling alun-alun	Karakter Bangunan tradisional dengan bentuk dan ornamen bangunan tradisional Jawa	Tradisional

Sumber : Analisis Penulis 2008

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

Hasil identifikasi menunjukkan adanya karakteristik keberadaan bangunan yang

berada di sekitar Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta. Kawasan perdagangan yang arah pengembangan dari Alun-alun cenderung ke Timur dan Barat Alun-alun. Hal ini dipengaruhi keberadaan Alun-alun yang

strategis di pusat kota dan menjadi *landmark* kota, sehingga Jl Slamet Riyadi yang merupakan Jalan utama kota Solo berkembang kawasan perdagangan yang tumbuh meningkat dan variatif. Sejalan dengan perjalanan kota Solo yang berkarakter budaya Jawa. Pembangunan kota mulai diarahkan pada daerah-daerah konservasi agar tidak hilang citra lingkungan budaya kota Solo. Hal tersebut mendorong munculnya kawasan perdagangan yang dapat menarik dan menghidupkan kawasan Konservasi, tidak hanya bercitra budaya tetapi tidak ada daya tarik.

Lima tahun terakhir kondisi itu berubah, kawasan menuju Alun-alun menjadi lebih hidup dengan munculnya dua pusat perbelanjaan tekstil dan batik di kota Solo yang dikenal dengan Pusat Grosir Solo dan *Beteng Trade Center*. Di awal tahun 2008 pemkot menambah fasilitas perdagangan yang menampung pedagang kaki lima yang menjual makanan khas Solo yang dikenal *Gladag Langen Bogan* sebagai kawasan PKL tempat wisata kuliner masakan khas Solo. Selain menghidupkan kawasan, arsitektur gerobak jualannya bercitra tradisional sehingga citra lingkungan yang dihasilkan juga bercitra tradisional. Terlebih di malam hari citra lingkungan di sekitar Alun-alun juga lebih hidup.

Dari pembahasan ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh CBD di sekitar kawasan Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta menciptakan citra lingkungan Alun-alun menjadi kawasan yang berimage tradisional yang dapat mendukung karakter Solo sebagai kota Budaya. Selain itu keberadaan kawasan perdagangan tersebut juga menghidupkan kawasan Alun-alun di siang dan malam hari sebagai *Landmark* kota Solo.

PENUTUP

Pembahasan diatas dapat diketahui bahwa pengaruh CBD di sekitar Alun-alun terhadap citra lingkungan tergantung arah perkembangan CBD. Arah pengembangan CBD

ke Timur cenderung bercitra heterogen karena terpengaruh modernisasi dan kapitalis. Sedangkan pengembangan CBD ke Barat mendukung citra lingkungan yang membudaya. Dibuktikan bangunan pusat perbelanjaan dibuat image fasad dengan bentuk dan detak bercitra tradisional Jawa antara lain Pusat Grosir Solo, *Beteng Trade Center* dan *Gladag Langen Bogan*. Bahkan Bangunan perkantoran di sekitar bunderan *Gladag* juga bercitra tradisional. Hal ini menunjukkan masih kuatnya pengaruh keberadaan Alun-alun sebagai bagian Kraton Kasunanan Surakarta sebagai awal pusat pemerintahan Kota Solo.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, M.Eng, Ir., 2003, *Teori dan Kajian Ruang Publik Kota*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hendraningsih dkk, 1985, *Peran, Kesan, dan Pesan Bentuk-bentuk Arsitektur*, Laporan Seminar Tata Lingkungan Mahasiswa Arsitektur Fakultas Teknik Univesitas Indonesia (Bimb. Dipl. Ing. Suwondo B. Sutedjo), Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Prihantoro, FX Triyas Hadi, 2008, *Membumikan Solo sebagai Kota Budaya*, KOMPAS Jateng tanggal 20 Februari 2008, triyashad.blog2plasa.com/2008/06/29/membumikan-solo-sebagai-kota-budaya
- Sutanto, Agus, dkk, 1988, *Pembangunan Kembali Bangunan Inti Karaton Surakarta*, Panitia Swasta Pembangunan Kembali Karaton Surakarta, Jakarta.
- Wirasonjaya, MLA, Ir, 1993, *Morfologi dan Tipologi Kota*, Program Pascasarjana Institute Teknologi Bandung
- www.serpong.org/2008/08/07/gladag-langen-bogan-geliat-kuliner-malam-kota-solo

Keterlibatan Gender Dalam Menciptakan Lingkungan Permukiman Yang Ekologis

Oleh:

Ir. Titien Woro Murtini. MSA *)

Abstrak : *Hingga saat ini bumi telah mengalami perubahan lingkungan yang besar. Meningkatnya suhu dan kelembaban udara secara drastis merupakan salah satu perubahan yang sangat terasa bagi manusia sebagai penghuninya. Perubahan besar tersebut terjadi sebagai akibat dari pemanasan global (global warming) yang sampai saat ini terus merayap naik. Permasalahan tersebut sangat mendesak untuk ditangani. , keterlibatan perempuan dalam mengelola lingkungan permukiman cukup besar terutama lingkungan yang paling dekat dengan dirinya, yaitu rumah tinggal. Kegiatan pemanfaatan halaman rumah untuk penghijauan yang dilakukan perempuan di lingkungan tempat tinggalnya memberikan sumbangan yang cukup besar bagi pelestarian lingkungan. pelestarian lingkungan dapat dimulai dari peran kelompok kecil dalam masyarakat, yaitu peran serta gender yang tergabung dalam kelompok PKK. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan salah satunya mengacu pada salah satu dari 10 Program Pokok PKK yaitu 'Bidang Kelestarian Lingkungan Hidup'. Kegiatan tersebut adalah melakukan pemeliharaan terhadap lingkungan Perumahan, dengan melakukan pengelolaan terhadap halaman rumah untuk tiap keluarga dan merupakan suatu kewajiban untuk menanam tanaman obat dan tanaman hias lainnya di halaman rumah. Penghijauan kecil tersebut merupakan titik awal yang akan mewujudkan lingkungan permukiman yang ekologis.*

Kata Kunci : gender, perumahan, ekologis

*) Kandidat Doktor Program Doktor Teknik Arsitektur dan Kota Universitas Diponegoro

LATAR BELAKANG

Perubahan lingkungan global secara drastis sebagai akibat dari pemanasan global semakin menjauhkan kita dari lingkungan yang sehat dan berkelanjutan. Oleh karena itu diperlukan penanganan secara cepat dan tepat. Salah satu cara yang dapat kita lakukan adalah dengan kembali menyelaraskan kehidupan kita dengan alam. Penanganan tersebut tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya partisipasi dari warga masyarakat. Dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan, diperlukan peran serta anggota masyarakat secara nyata dengan melakukan aktivitas yang peduli terhadap lingkungan yang paling dekat dengan kehidupan sehari-hari di sekitar kita.

Kepedulian ini terwujud dalam program PKK, PKK adalah suatu organisasi yang anggotanya para warga masyarakat dari lembaga pemerintahan yang paling kecil yaitu RT. Kaum Perempuan warga masyarakat diwajibkan untuk menjadi anggota PKK. PKK memiliki 10 Program Pokok yang salah satunya yaitu program ke-9 'Kelestarian Lingkungan Hidup' program tersebut mewajibkan agar setiap rumah memiliki

penghijauan. Ini adalah bentuk partisipasi gender dalam menciptakan lingkungan permukiman yang ekologis.

Tulisan ini mengungkapkan bahwa betapa pentingnya penghijauan walau dimulai dari hal yang kecil tetapi memiliki pengaruh yang besar terhadap keberlanjutan kehidupan masyarakat dalam mewujudkan kota yang ekologis.

PERMUKIMAN EKOLOGIS

Ekologi adalah interaksi antara manusia dan lingkungannya. Oleh karena itu rumah ekologis dapat diartikan sebagai rumah yang dapat serasi dengan lingkungannya. Hal ini juga berarti bahwa rumah ekologis merupakan rumah yang mampu berinteraksi baik dengan lingkungan sehingga tidak menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan serta memberikan kualitas hidup yang baik bagi penghuninya.

Konsep permukiman ekologis juga sering disamakan dengan konsep sustainable housing atau permukiman berkelanjutan. Manusia diharuskan memiliki moral responsibility atau kesadaran untuk mengurangi dampak yang

ditimbulkan terhadap lingkungan, dengan jalan membuat rumah menjadi lebih sustainable/berkelanjutan. Konsep *sustainable housing* sendiri merupakan bagian dari konsep sustainable development yaitu merupakan konsep yang menitik beratkan pada keberlanjutan bagi generasi mendatang. Sehingga dapat dijelaskan bahwa konsep permukiman ekologis adalah konsep permukiman yang dapat serasi dengan lingkungan, dan juga memberikan kualitas hidup yang sehat bagi penghuninya secara berkelanjutan.

Prinsip-prinsip permukiman ekologis yang dapat disimpulkan dari berbagai versi literatur adalah :

1. Ditinjau dari aspek fisik bangunan rumah, rumah ekologis memiliki prinsip yang hemat energi (bahan bangunan dari bahan yang tidak berbahaya), yang sehat (cukup penghawaan, luas ruang yang memadai), selaras dengan iklim (pencahayaan alami, dan aman dari panas dan debu), serta kokoh (dari segi konstruksi bangunan).
2. Ditinjau dari aspek prasarana dan sarana, permukiman ekologis memiliki prasarana dan sarana yang memadai (penerangan, air bersih, pengelolaan air limbah), serta memiliki akses yang baik terhadap fasilitas kota.
3. Ditinjau dari aspek lingkungan, permukiman ekologis harus memperhatikan dampak pencemaran yang ditimbulkan dengan jalan melakukan pengelolaan limbah dengan baik serta memperbanyak penghijauan selain sebagai penyedia udara bersih juga sebagai resapan air hujan.
4. Ditinjau dari aspek ekonomi, permukiman ekologis memiliki lingkungan yang sehat sehingga memungkinkan penghuninya memiliki produktifitas tinggi untuk meningkatkan kualitas kehidupannya. Atau dengan teknologi tepat guna penghuni dapat menghasilkan tambahan pendapatan dari lingkungan huniannya.
5. Ditinjau dari aspek sosial budaya, permukiman ekologis didukung oleh hubungan kemasyarakatan yang memiliki sifat kekeluargaan dan kesetiakawanan. Hal ini tercermin dari perilaku masyarakat yang saling bergotong royong menjaga lingkungannya agar tetap sehat.

Dengan pedoman bahwa manusia justru harus mengakrabkan diri dengan alam, maka manusia berusaha memasukkan unsur-unsur

alam kedalam dan sekitar bangunan tempat tinggalnya, dengan kesadaran itulah maka dapat kita lihat sekarang ini banyak bermunculan taman-taman indah yang berada disekitar bangunan baik bangunan fasilitas umum maupun bangunan rumah tinggal.

Taman-taman tersebut mulai dengan taman yang luas dengan jenis tanaman yang mahal dan langka sampai dengan tanaman mungil yang ditempatkan pada pot-pot saja. Juga mulai dari jalur-jalur hijau yang terhampar sepanjang jalan sampai dengan taman hutan cagar alam yang dilindungi.

Dengan lebih banyak permukaan hijau berarti :

- Memperbaiki udara kota; lebih banyak oksigen, lebih banyak penetral polusi, lebih banyak ion negatif. 1 m² atap hijau menyerap 0,2 kg partikel dari udara
- Memperbaiki kualitas air; bakteri dan jamur di akar tanaman bertindak sebagai filter alami melalui proses bioremeditation dan phytoremeditation
- Mengurangi permukaan panas (mengurangi *heat island effect*)
- Mengurangi beban penyejukan (AC)
- Lebih banyak pemandangan alami, dan
- Menyediakan habitat alami bagi hewan

Namun, kenyataannya, setiap menit hutan seluas tujuh kali lapangan sepakbola dijadikan peternakan (Smithsonian, 2002).

Permukaan hijau (hidup, organik) akan lebih sejuk dibandingkan dengan permukaan-permukaan keras (seperti *con-block*, aspal, beton). Jika terkena radiasi panas matahari, dedaunan akan mempertahankan suhunya melalui penguapan (*evapo-transpirasi*) dan penyerapan energi untuk fotosintesis. Permukaan buatan seperti beton, misalnya, akan menyerap radiasi panas tersebut untuk menaikkan suhunya, kemudian melepas panas (*emisi*) ke lingkungan sekitar sehingga lingkungan menjadi panas. Inilah mekanisme perubahan suhu lokal. (skala lingkungan dan kota).

Saat ini banyak developer yang menerapkan rumah ekologis dengan penambahan taman yang salah satu cirinya menggunakan nama 'garden', sebagai contoh yang ada di Malang, yaitu :

- Pondok Belimbing Indah Garden
- Permata Hijau Garden
- Puncak Dieng Garden

Semua ini adalah usaha manusia modern saat ini dalam usahanya mengakrabkan diri dengan alam.

WUJUD PERAN GENDER TERHADAP LINGKUNGAN PERMUKIMAN

Tanggung jawab perempuan selain sebagai pengurus rumah tangga juga sebagai anggota masyarakat. Salah satu partisipasinya dalam kemasyarakatan adalah setiap perempuan warga masyarakat diwajibkan menjadi anggota organisasi perempuan yaitu PKK yang merupakan suatu wadah bagi para anggota masyarakat yang dimulai dari tingkat RT dan merupakan kegiatan sosial yang wajib diikuti oleh para perempuan di lingkungan Permukiman. Dari organisasi PKK ini menunjukkan wujud peran gender dalam pengelolaan terhadap lingkungan Permukiman yang sustainable.

PKK memiliki 10 Program Pokok yang wajib dijalankan oleh masing-masing anggotanya, yaitu :

1. Penghayatan dan Pengamalan Pancasila
2. Gotong Royong
3. Pangan
4. Sandang
5. Perumahan dan Tata Laksana Rumah Tangga
6. Pendidikan dan Ketrampilan
7. Kesehatan
8. Pengembangan Kehidupan Berkoperasi
9. Kelestarian Lingkungan Hidup
10. Perencanaan Sehat

Gambar 1. Papan Penanda
10 Program Pokok PKK



Program Pokok ke-9 yaitu Kelestarian Lingkungan Hidup mencanangkan "memasyarakatkan pelestarian lingkungan hidup yang bersih dan sehat bagi keluarga", dengan :

- Memelihara sumber air
- Menjaga kelestarian fungsi hutan, dengan menjaga kelestarian fungsi hutan sumber air akan terpelihara
- Memanfaatkan lahan tidur dan lahan kritis untuk ditanami tanaman yang bermanfaat
- Mengajak warga masyarakat yang lain untuk ikut melaksanakan kegiatan diatas

Program Pokok ke-5 yaitu Perumahan dan Tata Laksana Rumah Tangga pada salah satu anjurannya adalah penanaman tanaman lindung dan tanaman hias.

Gambar 2. Kegiatan penanaman pohon oleh PKK



Penanaman tanaman obat dan tanaman hias pada tiap-tiap rumah merupakan salah satu cara dalam memanfaatkan lahan pada rumah, menjadi tugas wajib bagi anggota PKK. Tanaman tersebut adalah :

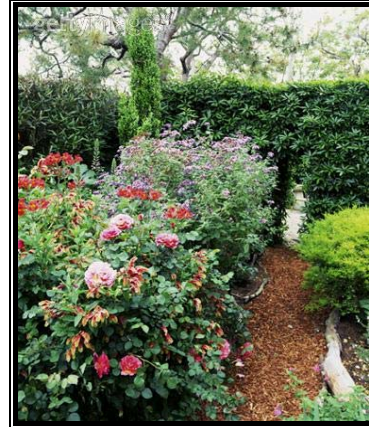
- Tanaman obat minimal 3 buah
- Tanaman obat diwajibkan karena dengan menanam tanaman obat, diharapkan warga lebih banyak menggunakan obat-obat alamiah dibanding obat-obat kimiawi sehingga lebih berkelanjutan.
- Tanaman hias disesuaikan dengan ciri khas masing-masing daerah
- Tanaman hias selain menambah keindahan, juga dapat berfungsi sebagai penyaring

udara ke dalam rumah. Sebagai contoh, Kota Semarang mewajibkan tanaman khas bunga sepatu.

Gambar 3. Taman Tanaman Obat



Gambar 4. Taman Tanaman Hias

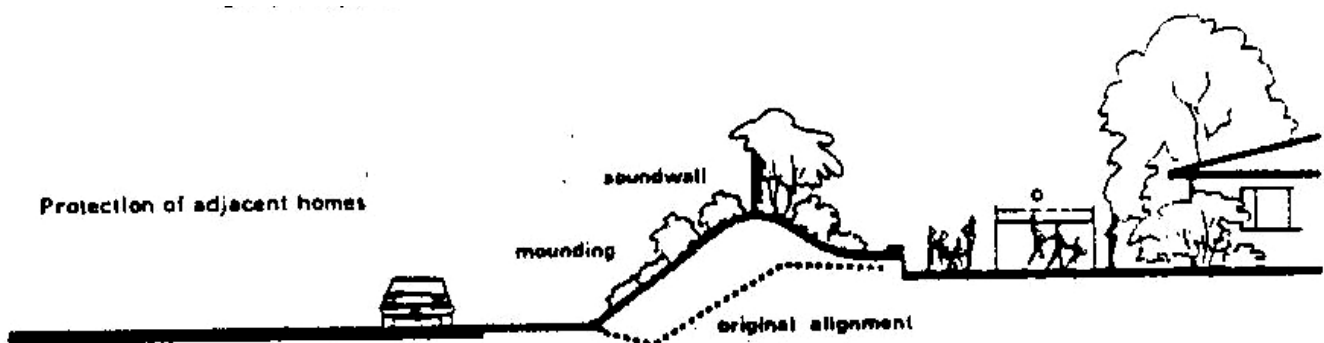


Idealnya masing-masing rumah memiliki taman sebagai penghijauan. Namun karena krisis lahan yang saat ini melanda, penghijauan di rumah dapat dilakukan menggunakan tanaman dalam pot. Bisa juga dengan menanam pohon atau tanaman hias pada batas antara jalan dengan selokan, yang biasanya dikoordinir oleh dasa wisma. Penanaman seperti ini tidak hanya berfungsi untuk penghijauan tetapi juga berfungsi sebagai pelindung rumah dari kebisingan maupun polusi udara.

Ketersediaan halaman depan dan halaman belakang yang cukup dan tertata asri sangat

menguntungkan. Kedekatan dengan alam diyakini memberikan terapi kesehatan fisik dan mental bagi seluruh penghuni rumah. Dengan konsep ini, letak rumah di tepi jalan raya tidak akan bermasalah, karena rumah dengan konsep yang diterapkan sudah memiliki penyaring udara sendiri berupa tanaman yang dibiarkan tumbuh asri di halaman rumah. Alokasi halaman rumah berupa taman di depan atau di belakang rumah yang cukup luas memberi banyak manfaat, baik kepada penghuni maupun lingkungan sekitar.

Gambar 5. Taman sebagai tirai visual lingkungan perumahan terhadap jalan raya



Sumber : Laporan Mata Kuliah Seminar JAFT UNDIP 1998

Gambar 6. Memanfaatkan lahan untuk penghijauan



Gambar 7. Memfungsikan Halaman Secara Optimal



Menjaga keberadaan ruang terbuka hijau seoptimal mungkin dalam sebuah hunian sangat penting. Apalagi untuk lingkungan dengan keterbatasan lahan seperti di perkotaan. Koefisien dasar bangunan (KDB) untuk luas denah lantai dasar sedapat mungkin tidak lebih dari 60 persen luas lahan. Menghadirkan keterbukaan rumah dengan alam serta optimalisasi halaman depan dan belakang merupakan tindakan nyata mewujudkan rumah ramah lingkungan.

PENUTUP

Penghijauan merupakan cara untuk mengurangi dampak pemanasan global menuju kondisi lingkungan yang ekologis dan berkelanjutan. Dengan lebih banyak permukaan hijau, maka kualitas lingkungan menjadi lebih baik. Dimulai dengan rumah yang hijau akan berlanjut pada permukiman yang ekologis. Dari 5 prinsip permukiman ekologis, aspek lingkungan salah satunya dijalankan dengan program penghijauan. Disinilah peran gender ditunjukkan melalui organisasi kemasyarakatan yaitu PKK.

Peran gender dalam keluarga tidak hanya berlangsung di dalam intern rumah tangga, tetapi juga ekstern yaitu hubungan dengan masyarakat sekitar. Peran tersebut salah satunya dengan wajib menjadi anggota PKK dan wajib mengikuti seluruh kegiatannya. Kegiatan-kegiatan PKK mangacu pada 10 Program Pokok PKK, yang dua programnya yaitu Perumahan dan Tata Laksana Rumah Tangga dan Kelestarian Lingkungan Hidup mengajak anggotanya untuk menghijaukan lingkungan dimulai dari lingkungan terkecil,

yaitu rumah. Penanaman tanaman obat dan tanaman hias menjadi kewajiban masing-masing rumah, dapat dilakukan dengan mengoptimalkan pemanfaatan halaman depan atau belakang. Kedekatan dengan alam merupakan terapi fisik dan mental bagi penghuni rumah dan lingkungan sekitarnya. Menghadirkan keterbukaan rumah dengan alam serta optimalisasi halaman depan dan belakang merupakan tindakan nyata mewujudkan rumah ekologis.

Peran serta gender yang dimulai dengan menghijaukan rumahnya diharapkan akan berpengaruh besar terhadap terwujudnya lingkungan permukiman yang ekologis dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Laurie, Michael, Aries K Onggodipuro. 1985. *Arsitektur Pertamanan*. PT. Multi Matra Media. Bandung.
- Budiharjo, Eko. 1993. *Kota Berwawasan Lingkungan*. Bandung : Penerbit Alumni.
- Depdagri. 2008. *Buku Pedoman PKK Propinsi Jawa Tengah*.
- Frick, Heinz. 2006. *Arsitektur Ekologis. Konsep Arsitektur Ekologis di Iklim Tropis, Penghijauan Kota, dan Kota Ekologis, Serta Energi Terbarukan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Hakim, Rustam. 1991. *Unsur Perancangan Dalam Arsitektur Lansekap*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Kompas. 30 Mei 2008. *Bangunan Hijau, Hemat, dan Ramah Lingkungan*. Penerbit Gramedia.
- Kudiwanggo, Susilo. 2003. *Tata Ruang dan Permukiman Berwawasan Simbiosis-*

- Ekologis, Inilah Solusinya?*. Prosiding Seminar National Quality in Research ke-6 : Pengembangan IPTEK Menyongsong 2010. FT Universitas Indonesia, Depok. ISSN No. 1411-1284.
- Smithsonian Institution. 2002. *Smithsonian Researchers Show Amazonian Deforestation Accelerating*. Science Daily Online. 15 Januari.

Pengalaman Masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Melakukan *Community Contracting* dan Perencanaan Partisipatif Penataan dan Pembangunan Sarana Infrastruktur serta Lingkungan Kawasan Melalui Aplikasi Metodologi *Community Action Planning* (CAP)

Oleh:

Wijang Wijanarko*) dan Bambang Aris Kartiko)**

Abstrak: Masyarakat sipil yang "kuat" aktif dan partisipatif terlibat dalam proses-proses penataan lingkungan akan memberikan dampak/mendorong terjadinya proses perencanaan, pengawasan dan pelaksanaan perbaikan lingkungan yang lebih baik. Hal tersebut juga akan mendorong terjadinya perubahan dan peningkatan kualitas lingkungan.

Partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan wilayah dan tata lingkungan kawasan dapat mendorong kualitas perencanaan yang lebih baik. Artinya keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan tersebut akan menjamin hasil perencanaan sesuai dengan kebutuhan, keadaan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat itu sendiri. Hal tersebut menjadi menarik karena dalam beberapa kasus perencanaan yang selama ini terjadi, acap kali masyarakat tidak dilibatkan dalam perencanaan tata wilayah kawasan dan tata lingkungan, yang pada akhirnya justru menimbulkan konflik baru akibat dari perancangan program yang tidak sesuai dengan aspirasi masyarakat.

GTZ melalui Program Good Local Governance (GLG) telah mengembangkan suatu metodologi dan strategi tentang perencanaan partisipatif masyarakat dalam hal pembangunan di wilayah pedusunan, kampung ataupun pedesaan. Metodologi dan strategi yang dikembangkan dan diimplementasikan di wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kabupaten Klaten yaitu *Community Action Planning* (CAP). Melalui metodologi ini diharapkan akan terbangun suatu perencanaan pembangunan partisipatif dengan masyarakat sebagai pelaku utama dari proses perencanaan sampai dengan tahapan pelaksanaan dan monitoringnya.

Perencanaan tata kota atau wilayah lokal dengan mengedepankan partisipasi dari masyarakat sipil akan memberikan hasil perencanaan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Untuk mencapai tahapan peran serta aktif masyarakat dapat dilakukan dengan menggunakan metodologi *Community Action Planning* (CAP) sebagai langkah strategis. Melalui metodologi ini masyarakat dapat melakukan pengorganisasian diri, belajar melakukan pengendalian terhadap implementasi pembangunan yang pada akhirnya menimbulkan kepuasan pada masyarakat. Dampak positif yang lain adalah timbulnya komitmen di masyarakat untuk menjaga dan memelihara hasil-hasil dari perencanaan yang telah mereka kembangkan.

*) Direktur Yayasan Griya Mandiri

**) Deputi Direktur Yayasan Griya Mandiri

PENDAHULUAN

Partisipasi masyarakat di dalam proses perencanaan pembangunan akan mendorong dan membuka peluang terhadap partisipasi di dalam pengawasan dan pelaksanaan pembangunan, yang berarti pula mempersempit peluang penyimpangan di dalam pelaksanaan pembangunan. Untuk selanjutnya diharapkan terjadi pula peningkatan "kepuasan" masyarakat terhadap hasil-hasil pembangunan dan bermuara pada upaya-upaya konstruktif untuk memelihara keberlangsungan hasil-hasil pembangunan tersebut.

Undang-Undang No. 25 Tahun 2004 yang mengatur tentang Perencanaan Pembangunan Nasional membuka kesempatan, baik dari segi ruang dan peluang bagi masyarakat untuk terlibat secara mandiri dalam perencanaan pembangunan di wilayah mereka sendiri. Aturan yuridis tersebut membuka ruang bagi terciptanya suatu peran sentral dari masyarakat untuk terlibat dalam perencanaan pembangunan yang lebih partisipatif. Menurut Pasal 2 ayat 4 butir d UU No. 25 Tahun 2005 menjelaskan tentang strategi perencanaan pembangunan nasional bahwa sistem perencanaan pembangunan nasional bertujuan untuk mengoptimalkan partisipasi masyarakat.

Perencanaan kota atau wilayah yang open-ended akan menciptakan lingkungan yang memberikan tingkat kebebasan dan tindakan yang lebih bervariasi, pelibatan masyarakat yang lebih besar, dan peluang untuk adaptasi aktif-kreatif, dan modifikasi (Budiharjo, 2006 : 110). Pada satu sisi bahwa kebijakan dari perencanaan ketatakotaan atau wilayah terbaru (SRU/ *Solidarite* et *Renouvellement Urbain*/ Solidaritas dan Pembaharuan Kota, dari tahun 2000 dan *Loi Urbanisme et Habitat*/ Undang-Undang Tata Kota dan Permukiman, dari tahun 2003) menunjukkan dengan jelas meningkatnya peran masyarakat sipil dan kesadaran global akan bentuk partisipasi dalam perencanaan tata kota atau wilayah. Dan perencanaan ketatakotaan atau wilayah pada tingkat lokal, harus mencakup hal-hal yang berkaitan erat dengan persoalan permukiman, prasarana lingkungan, tata guna tanah, peraturan-peraturan ketatakotaan atau wilayah, dan kesempatan kerja.

GTZ melalui Program *Good Local Governance* (GLG) telah mengembangkan suatu metodologi dan strategi tentang perencanaan partisipatif masyarakat dalam hal pembangunan di wilayah pedusunan, kampung ataupun pedesaan. Metodologi dan strategi yang dikembangkan dan diimplementasikan di wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kabupaten Klaten yaitu *Community Action Planning* (CAP). Melalui metodologi ini diharapkan akan terbangun suatu perencanaan pembangunan partisipatif dengan masyarakat sebagai pelaku utama dari proses perencanaan sampai dengan tahapan pelaksanaan dan monitoringnya.

Metode *Community Action Planning* (CAP) atau Perencanaan Tindakan Bersama Masyarakat merupakan metode yang memberikan peluang bagi masyarakat sipil untuk terlibat secara aktif dalam proses-proses perencanaan termasuk pula dalam hal pelaksanaan dan monitoring - evaluasi. Dalam metodologi perencanaan partisipatif ini mengharuskan dan membuka peluang bagi seluruh masyarakat secara kolektif membuat perencanaan pembangunan wilayah, penataan lingkungan perencanaan sarana infrastruktur lingkungan dan lain sebagainya

Proses partisipatif yang telah dilakukan dalam proses perencanaan dilanjutkan dengan proses implementasi pekerjaan menggunakan konsepsi *community contracting*, dimana masyarakat sebagai subyek pembangunan memegang kendali terhadap proses

perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan penataan wilayah kawasan dan tata lingkungan. *Comunity Contracting* adalah kesepakatan diantara masyarakat dengan "*comunity group*" yang merupakan pemegang otoritas kontrak dimana komunitas tersebut menerima mandat untuk melakukan implementasi pekerjaan dan berfungsi sebagai kontraktor (ILO, 2001 :vii)

PERSOALAN UTAMA

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dideskripsikan dalam pendahuluan, maka persoalan utama yang kemudian mengemuka adalah sebagai berikut :

- (1) Bagaimana perwujudan keterlibatan masyarakat sipil dalam perencanaan kawasan secara partisipatif sebagai studi kasus penerapan metoda *Community Action Planning* (CAP)
- (2) Bagaimana implementasi metodologi *Community Action Planning* (CAP) dalam proses perencanaan tata kelola wilayah mampu mendorong perubahan/peralihan ruang perencanaan yang *popular space* .
- (3) Apakah penerapan *Community Action Planning* (CAP) memberikan dampak terhadap penguatan masyarakat dalam perencanaan pembangunan dan penataan tata kelola kawasan menjadi lebih baik melalui aplikasi modeling *community contracting*?
- (4) Sejauh mana proses perencanaan partisipatif melalui metode CAP dilanjutkan dengan pelaksanaan/ implementasi rencana secara partisipatif pula (dengan menggunakan metode *comunity contracting*) mampu memberikan kontribusi positif di masyarakat untuk mengelola pekerjaan secara bertanggung jawab dan berkomitmen untuk menjaga, memelihara hasil-hasil perencanaan yang telah mereka kembangkan.

ASUMSI DASAR

Berkaitan dengan penguatan masyarakat sipil dalam perencanaan partisipasi pembangunan, maka *Community Action Planning* (CAP) dapat dikemukakan dan dipromosikan sebagai salah satu bentuk metode pendekatan yang efektif dalam proses

perencanaan pembangunan yang partisipatif.¹ CAP atau Perencanaan Tindakan Bersama Masyarakat adalah suatu instrumen atau teknik untuk merangsang proses perencanaan yang berbasis pada keterlibatan aktif warga masyarakat dari wilayah unit perencanaan itu sendiri. Satuan wilayah unit perencanaan yang efektif untuk tujuan itu adalah suatu persekutuan sosial yang diatur dalam suatu unit pengelolaan hidup bersama setaraf komunitas (*community*).

Sebuah proses CAP akan menghasilkan suatu rencana tindakan bersama yang berorientasi pada hasil, dalam skala waktu yang terukur, dengan pelaksana dan penanggungjawab kegiatan yang jelas, lengkap dengan perincian strategi pelaksanaan yang disepakati oleh seluruh pihak yang terlibat dalam rencana aksi itu. Perumusan strategi yang disepakati oleh seluruh pihak diharapkan mampu memberikan jaminan ketepatan sasaran tindakan yang dipilih, serta terjaminnya dukungan semua pihak, baik dalam melaksanakannya maupun dalam memelihara semua hasil tindakan yang dijalankan itu. Tentu saja hal ini merupakan keunggulan yang dihasilkan dari aplikasi dan implementasi metodologi CAP sebagai alat dan strategi dalam melakukan perencanaan partisipatif oleh masyarakat.

Secara tidak langsung dalam konsepsi tersebut menunjukkan bahwa masyarakat sendirilah secara swakelola dan swadaya melakukan perencanaan penataan kawasan dan pembangunan infrastruktur. Dalam posisi tersebut masyarakat kemudian dapat berfungsi dan berposisi sebagai subjek aktif. Sebab sistem perencanaan yang hanya melibatkan pihak-pihak pemegang otoritas saja memiliki kecenderungan sangat deterministik. Padahal menurut Budiharjo, (2006:5) dengan mengabaikan suara, pendapat dan perilaku yang spesifik dari penduduk kota, sama saja artinya memisahkan *city* dan *citizen*. Peran serta yang aktif dari penduduk dengan model-model perencanaan *advocacy* kiranya merupakan salah satu syarat keberhasilan suatu kota.

Pandangan tersebut selaras dengan unsur terpenting dari metodologi CAP yaitu peran serta. Peran serta itu sendiri adalah

keterlibatan aktif penduduk dalam suatu kesatuan wilayah atau unit sosial tertentu. Kekuatan pendorong dari proses CAP adalah warga komunitas itu sendiri. Teknik-teknik fasilitasi yang digunakan dalam satu siklus CAP, antara lain : (1) Tahap Pra CAP; (2) Tahap Lokakarya atau Musyawarah CAP; dan (3) Tahap Implementasi atau Post CAP. Semua tahapan ini harus mendorong dan menjamin partisipasi penuh warga yang bersangkutan. Termasuk pula dalam proses pengambilan keputusan atau kesepakatan.

Tahapan proses dari aplikasi metodologi *Community Action Planning* (CAP) sebagai metode perencanaan partisipatif dapat diuraikan dalam tahapan berikut :

- (1) *Tahapan pertama*, dari proses pelaksanaan *Community Action Planning* (CAP), agar keterlibatan warga desa/kampung dapat mencakup jumlah yang cukup luas, maka pada tahap Pra-CAP perlu dilakukan sosialisasi atau *kulo nuwun*, pembentukan panitia lokakarya, pokja pembuatan profil komunitas dan maket, serta serangkaian kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD).
- (2) *Untuk tahapan kedua*, adalah tahap pelaksanaan lokakarya atau rembug warga, dimana sebagian besar warga dapat mengikuti kegiatan rembug tersebut secara langsung.
- (3) *Tahapan terakhir*, adalah tahap pembuatan proposal, DED, dan RAB yang dilanjutkan dengan monitoring proses implementasi kegiatan. Pada model ini juga diterapkan modeling *advocacy* dalam bentuk *community contracting* sebagai bagian dari sebuah proses kemandirian masyarakat dari intervensi pihak-pihak luar yang tidak sejalan dengan konsepsi dari masyarakat.

Melihat alur proses perencanaan partisipatif oleh masyarakat sipil, melalui metoda *Community Action Planning* (CAP) terlihat kemungkinan/terbuka peluang perencanaan pembangunan menjadi media atau arena yang lebih terbuka bagi keterlibatan seluruh masyarakat, termasuk di dalamnya melibatkan pemerintahan lokal maupun para tokoh masyarakat, dengan demikian tercipta sebuah ruang perencanaan pembangunan yang bersifat *popular space*, dan bukan lagi *closed space* maupun *invited space*.

234

¹ Lihat Pedoman Umum Penyelenggaraan Community Action Planning (CAP) GLG-GTZ

Sebagaimana dikemukakan oleh Cornwall dan Gaventa (2002:24); lihat Yando Zakaria, 2001:4) menjelaskan bahwa terdapat 3 macam ruang partisipasi. *Pertama*, ruang yang tertutup (*close space*). Dalam perspektif ini bahwa pengambilan keputusan dilakukan oleh berbagai pihak di balik pintu yang tertutup, tanpa ada keinginan untuk memperluas batasan bagi inklusifitas. *Kedua*, ruang undangan (*invited space*). Upaya untuk memperluas partisipasi termasuk menciptakan 'ruang undangan' yang baru. Perspektif ini merujuk pada rakyat (sebagai pengguna, warganegara, penerima manfaat) diundang untuk berpartisipasi oleh sejumlah badan yang berwenang, mungkin oleh pemerintah, badan-badan nasional atau organisasi-organisasi non pemerintah. *Ketiga*, Ruang yang diciptakan atau ruang yang dinyatakan sendiri (*claimed / created / popular space*). Pada dasarnya ruang yang ketiga ini dinyatakan sendiri oleh pihak-pihak yang tidak punya kekuasaan atau menentang pemegang kekuasaan atau menciptakan ruang yang lebih otonom dari pihak-pihak yang berkuasa itu. Cornwall merujuk ruang yang demikian ini sebagai sesuatu yang 'organik' yang muncul dari keprihatinan umum atau sejenisnya dan merupakan hasil dari mobilisasi rakyat, berdasarkan identitas atau keprihatinan tertentu, atau merupakan ruang dari keinginan rakyat untuk terlibat dalam urusan-urusan publik.

Metodologi *Community Action Planning* (CAP) telah mendorong masyarakat sipil untuk dapat mengambil peran aktif di dalam sistem perencanaan pembangunan yang selama ini menjadi bagian dari mekanisme sistem tata pemerintahan. Dampak yang dihasilkan dari perencanaan pembangunan yang partisipatif yang diselenggarakan oleh masyarakat sipil mendukung sekaligus mendorong terjalannya sinergi positif terhadap penyelenggaraan sistem pemerintahan lokal yang baik.

PENGALAMAN IMPLEMENTASI CAP DALAM PERENCANAAN PENATAAN KAWASAN DAN *COMMUNITY CONTRACTING*

A. PENGALAMAN PERENCANAAN

Secara empiris metode CAP tersebut telah diaplikasikan dalam proses perencanaan partisipasi yang dilakukan oleh masyarakat sipil di beberapa wilayah gempa Yogyakarta dan Klaten, diantaranya

di Kampung Karanganyar Kota Yogyakarta, Dusun Kalinongko Kecamatan Prambanan Kabupaten Sleman, serta Dusun Cikal dan Bintaran, Kelurahan Sri Mulyo, Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada saat terjadi bencana alam gempa bumi, seluruh tatanan lingkungan dan permukiman hancur total. Di dalam melakukan perbaikan infrastruktur Pasca Gempa Bumi ketiga wilayah tersebut mendapatkan bantuan dari GTZ-GLG dan berkesempatan untuk mengaplikasikan metoda CAP. Proses rekonstruksi dilakukan secara partisipatif dimana masyarakat terlibat aktif sejak proses perencanaan, pengorganisasian pelaksanaan, dan pengawasan pembangunan.

Di wilayah Kalinongko masyarakat berhasil mewujudkan sistem pengadaan air bersih yang direncanakan, dilaksanakan dan dikelola sendiri, disamping itu masyarakat juga berhasil mewujudkan perbaikan sarana jalan secara swakelola dengan hasil yang memuaskan. Di wilayah Cikal dan Bintaran masyarakat secara partisipatif berhasil mewujudkan Bangunan Serbaguna dan prasarana umum yang akan berfungsi sebagai *centre point* evakuasi dan *escape road* jika terjadi bencana. Masyarakat Karanganyar dengan pola kampung kota yang padat berhasil mengembangkan sistem dan sarana pemadam kebakaran kampung, karena mereka sadar perkampungan mereka rentan bahaya kebakaran namun sulit untuk diakses mobil pemadam karena kepadatan bangunan yang ada.

Namun perencanaan kawasan dan pembangunan sarana infrastruktur tersebut melalui suatu proses yang bersifat popular space, artinya bahwa hasil-hasil perencanaan dan pembangunan tersebut dalam perencanaannya bukan menjadi milik para pemegang otorisasi wilayah sehingga memiliki kecenderungan perencanaan yang deterministik. Setidaknya terdapat partisipasi yang *open-ended*, dimana masyarakat menjadi subjek aktif dalam penataan kawasan dan pembangunan sarana infrastruktur, terutama kaitannya dengan kepentingan-kepentingan publik. Termasuk pula terjadi penerapan *modeling community contracting*, dimana terjadi kesepakatan diantara masyarakat dengan "*community group*" yang merupakan pemegang otoritas

kontrak dimana komunitas tersebut menerima mandat untuk melakukan implementasi pekerjaan dan berfungsi sebagai kontraktor.

Pada satu sisi, konteks pengalaman perencanaan penataan kawasan dan pembangunan sarana infrastruktur ini menunjukkan peningkatan peran masyarakat sipil dalam pengambilan keputusan yang berkenaan dengan kepentingan umum menjadi tidak terhindarkan lagi. Hal ini disebabkan oleh adanya kesadaran global serta didukung oleh pemerataan dan peningkatan kecerdasan masyarakat, sehingga tuntutan akan transparansi terhadap proyek-proyek kolektif (pembangunan) makin tinggi. Menurut Darwis Khudori dalam artikelnya di Jurnal Kampung Kota Kita terbitan Yayasan Pondok Rakyat tentang Tata Kota : Dari Teknokrasi ke Partisipasi, mengatakan Kesadaran akan keterbukaan dalam perencanaan pembangunan dan penataan kawasan pada masyarakat disebabkan oleh adanya dua unsur, yaitu (1) kesadaran akan kesalingterkaitan antara berbagai bidang kehidupan (khususnya sosial, ekonomi, dan lingkungan) dalam segala tingkat, dari wilayah kehidupan masyarakat paling kecil hingga seluruh dunia; (2) Kesadaran akan pentingnya keseimbangan antara bidang-bidang tersebut bagi kelestarian kehidupan masyarakat dan lingkungan.

Terkait dengan aktifitas perencanaan penataan kawasan dan pembangunan sarana infrastruktur dengan penerapan model *community contracting* melalui tahapan CAP di wilayah Kampung Karanganyar Kota Yogyakarta, Dusun Kalinongko Kecamatan Prambanan Kabupaten Sleman, serta Dusun Cikal dan Bintaran, Kelurahan Sri Mulyo, Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta dalam melakukan perbaikan infrastruktur Pasca Gempa Bumi juga melakukan tahapan Pra CAP, Lokakarya atau Musyawarah CAP; dan Tahap Implementasi atau Post CAP. Pada proses Pra CAP telah dilakukan aktivitas sosialisasi, pembentukan panitia rembug, menggambar kampung, serta menyiapkan maket kampung sembari melakukan *focus group discussion*.

Dalam kesempatan sosialisasi program, masyarakat menyepakati membentuk Panitia Penyelenggara Kegiatan Rembug. Proses pembentukan panitia ini terjadi

setelah masyarakat yang mengikuti proses sosialisasi menganggap bahwa tawaran untuk belajar bersama merencanakan pembangunan dan perencanaan penataan kawasan setelah terjadinya gempa bumi ini dianggap tawaran menarik untuk dilaksanakan oleh masyarakat.

Pembentukan Panitia dilakukan dengan musyawarah, yang melibatkan pihak-pihak yang memang selama ini dikenal aktif mengelola aktivitas dusun, dengan melibatkan para tokoh dan bapak-bapak pengurus dusun, Ibu-ibu, Remaja Putri serta Remaja dan Karang Taruna. Antusiasme masyarakat diwujudkan dalam proses persiapan oleh panitia yang dilakukan dalam waktu yang relatif singkat. Panitia mempersiapkan proses ini dengan di dampingi oleh fasilitator dari pihak Yayasan Griya Mandiri maupun Satunama, keduanya adalah NGO Lokal sebagai mitra GTZ, sebagai lembaga mitra yang akan mendampingi proses implementasi nantinya. Pembentukan kepanitiaan tidak mengalami kendala, karena para pihak-pihak yang dipercaya memang merupakan pihak-pihak yang aktif dalam kegiatan dusun.

Penentuan peserta Rembug dilakukan oleh panitia, dengan mempertimbangkan saran-saran berbagai pihak. Peserta Rembug di bagi menjadi 2 kategori: pertama adalah peserta yang dengan keinginannya untuk menghadiri pertemuan, (untuk hal tersebut maka pertemuan warga dinyatakan terbuka untuk seluruh warga masyarakat), kategori peserta yang kedua adalah peserta yang dengan pertimbangan tertentu diundang untuk menghadiri pertemuan.

Beberapa pertimbangan di dalam menentukan undangan adalah sebagai berikut, pertama mempertimbangkan representasi pihak-pihak yang cukup eksis di masyarakat misalnya, kelompok bapak-bapak, ibu-ibu, remaja karang taruna, kelompok kesenian, perwakilan masing-masing RT, serta kelompok kepentingan yang lain (Pengelola Masjid, kelompok olah raga dll). Pertimbangan pertama, peserta yang diundang merupakan warga masyarakat yang secara representatif mewakili kepentingan dan aspirasi dari warga masyarakat lainnya yang tinggal di wilayah masing-masing. Diharapkan bahwa kepentingan dan aspirasi dari warga

masyarakat umumnya yang tidak dapat menghadiri acara lokakarya dapat terwakili. Pertimbangan kedua adalah mengundang pihak-pihak yang diharapkan dapat terlibat aktif dalam diskusi, dan bukan sebagai penonton saja. Dari dua kriteria tersebut maka panitia bersama masyarakat membuat daftar peserta yang akan diundang, serta mengkonfirmasi ulang kepada perwakilan masyarakat yang duduk di kepanitiaan. Pertimbangan ketiga, diupayakan sebanyak mungkin perwakilan dari masing-masing Kepala keluarga mempunyai wakil untuk terlibat dalam proses CAP ini.

Secara umum proses pemilihan pihak-pihak yang diundang dalam pertemuan rembug warga ini, memberikan kesempatan bagi berbagai unsur untuk ikut di dalam proses rembug. Diharapkan dengan mekanisme ini banyak unsur yang terlibat dan banyak kepentingan yang akan terfasilitasi pula. Sebagaimana aktifitas rembug di wilayah-wilayah yang lain, proses diskusi Rembug Warga ini juga dilakukan dengan menggunakan berbagai cara, diantaranya diskusi Pleno melibatkan semua peserta maupun diskusi kelompok, sesuai dengan tema diskusi yang ingin diikuti.

Sesi pertama kegiatan workshop ini diawali dengan menggunakan metoda "meta Plan" yang digunakan dalam aktifitas awal sebagai penggali permasalahan. Metode ini dilakukan dengan cara semua peserta yang hadir dalam forum, terlibat di dalam diskusi pleno dengan cara memberikan pendapatnya/menuliskan/menggambar di kertas meta plan yang telah disediakan. Tulisan-tulisan/gambar yang ada di meta plan ditempelkan di kertas plano yang disediakan menurut kategori masing-masing. Cara ini cukup menarik karena semua terlibat (menulis, berdiri menempel), dan semua menikmati proses ini. Hampir semua peserta mengisi lebih dari satu lembar meta plan, dan secara aktif mencoba untuk memasukan permasalahan yang ditulisnya ke dalam beberapa kategori (masalah sosial, ekonomi, infrastruktur dll). Proses ini menjamin tidak ada pihak-pihak yang mendominasi dari diskusi yang dilakukan karena semua mengutarakan pendapatnya.

Namun metode ini ternyata memiliki sedikit kendala terutama bagi peserta yang memiliki kendala baca tulis. Bagi mereka maka dalam proses ini dibantu oleh Fasilitator maupun pendamping dan panitia untuk menuliskan apa yang mereka ingin kemukakan, dengan demikian diharapkan semua pihak yang hadir dalam diskusi ini benar-benar dapat menyalurkan aspirasi, gagasan dan masalah yang dirasakan. Peserta kegiatan ini juga diajak untuk mengklarifikasi masing-masing permasalahan secara bersama-sama.

Dengan dipandu oleh salah seorang peserta di masing-masing kelompok, proses diskusi dilakukan dengan jalan mencoba mengenali sebab dan akibat dari masing-masing persoalan. Setelah berhasil memetakan sebab dan akibat dari tiap permasalahan yang ada, di masing-masing kelompok juga didiskusikan mengenai aktifitas apa yang dimungkinkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Di dalam melakukan analisis peserta diminta juga untuk melakukan diskusi secara berkelompok (FGD), sesuai dengan tema yang dikehendaki. Proses diskusi kelompok ini juga berjalan dengan 'seru'. Masing-masing peserta mencoba untuk memberikan tanggapan atas masalah yang dihadapi dan bersama-sama mencari "akar" dari masalah tersebut.

Aktifitas Rembug Dusun ini menarik minat masyarakat/warga, hal ini dapat dilihat dari jumlah peserta yang hadir lebih dari 80 orang di setiap pedukuhan, bahkan untuk CAP di wilayah Bintaran dihadiri lebih dari 150 orang, sesuai dengan undangan yang diedarkan Panitia. Dari sisi yang lain aktifitas ini dihadiri oleh seluruh segment masyarakat, mulai dari lanjut usia sampai muda, kaya maupun miskin dan lain sebagainya. Semangat masyarakat dibuktikan dengan mengikuti lokakarya selama 2 hari berturut-turut dari pagi sampai sore menjelang senja, meskipun pelaksanaan kegiatannya dirasa melelahkan juga. Beberapa peserta lanjut usia juga tidak kalah semangat dibandingkan dengan peserta pemuda dan pemudi.

Minat peserta lokakarya dapat pula dilihat dari kemauan masyarakat untuk terlibat dalam semua proses penyiapan, dimulai dari proses sosialisasi awal yang diikuti oleh beberapa warga, dilanjutkan proses pembuatan maket dan persiapan

pelaksanaan yang diikuti oleh masyarakat dalam jumlah yang terus meningkat. Jika dilihat dari waktu kedatangan peserta sebelum acara dimulai, hal ini juga menunjukkan bahwa masyarakat berminat terlibat langsung dalam proses kegiatan. Minat peserta ini terus berkembang seiring proses diskusi yang dilakukan. Di sesi awal peserta menunjukkan antusiasnya dengan mencoba mengamati Maket dengan seksama. Dilanjutkan dengan kegiatan diskusi-diskusi kelompok membahas masing-masing tema. Ibu-ibu dan remaja putri telah aktif sejak awal-awal sesi. Keaktifan ini meningkat pada diskusi kelompok dan pleno.

Secara umum bisa disimpulkan bahwa kegiatan rembug ini telah memicu interaksi sosial warga di kedua dusun menjadi lebih bagus, hal ini terlihat dari proses rembug desa terlihat kekompakan, guyub, saling bercanda, santai dalam mengikuti proses diskusi tetapi tetap bersemangat dalam mengemukakan pendapat. Sebagai catatan pula bahwa pelaksanaan program rembug ini bersamaan dengan proses penyipaan dana rehab/rekon yang cukup menguras energi masyarakat baik secara fisik maupun secara sosial, namun demikian masyarakat masih tetap semangat untuk mengikuti proses rembug CAP ini. Secara umum masyarakat peserta rembug terlihat menikmati proses rembug yang terjadi, hal ini mengindikasikan bahwa masyarakat tidak memiliki kendala pemahaman terhadap substansi dan alur proses rembug yang dikembangkan.

Secara metodologis dan tahapan proses dapat dideskripsikan dalam narasi berikut :

- 1) Di awal fasilitator mencoba menjelaskan secara detail gambaran alur dan materi yang akan dilakukan selama 2 hari sehingga proses lokakarya bisa dimengerti oleh peserta. Penjelasan alur dan materi dalam lokakarya selama 2 hari tersebut ternyata sangat berpengaruh terhadap proses lokakarya CAP itu sendiri. Hal ini terbukti dengan cukup lancarnya proses lokakarya.
- 2) Di sisi yang lain kesuksesan proses ini juga agaknya dipengaruhi oleh proses FGD yang dilakukan sebelumnya sehingga peserta lebih mudah untuk paham dan mengerti dari materi lokakarya, misalnya pada pengalihan

identifikasi permasalahan dusun yang cepat sekali di respon dan muncul permasalahan yang lumayan banyak.

- 3) Di dalam aktifitas rembugnya masyarakat memulai proses mengidentifikasi permasalahan dengan mengamati maket, di aktifitas ini terlihat masyarakat antusias dan mampu mengidentifikasi masalah dalam jumlah yang cukup banyak. Bahkan secara berseloroh mereka mengatakan "hampir seluruh dinding di ruang pertemuan penuh dengan masalah".
- 4) Di sesi berikutnya masyarakat dengan dipandu fasilitator mampu pula melakukan proses kompilasi data dengan mengelompokkan masalah sejenis.
- 5) Di dalam proses analisis masalah, masyarakat juga tidak menemui kesulitan yang berarti, hal ini mungkin terkait erat pula dengan tingkat pendidikan masyarakat yang mengikuti proses diskusi ini relatif homogen (setara pendidikan SMU).

Masyarakat sedikit memiliki hambatan ketika harus mencoba memetakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah, memetakan pihak-pihak yang memiliki peluang melakukan kerjasama, serta memetakan kemampuan dan kebutuhan financial di dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Masyarakat merasa kegiatan ini memberikan pengalaman yang menarik tentang proses-proses melakukan perencanaan secara partisipatif ataupun juga proses 'revitalisasi budaya rembug' yang mungkin selama ini sudah mulai terpinggirkan.

Masih menurut masyarakat pula, proses rembug yang melibatkan lebih dari 85 sampai 100 orang ini maka secara substansi dan secara sosial hasil rembug ini cukup representatif untuk dijadikan pijakan bagi perencanaan pembangunan dusun selanjutnya. Masyarakat melihat metoda ini menarik karena dengan alat bantu yang relatif sederhana, masyarakat bisa melakukan aktifitas perencanaan yang melibatkan sebanyak mungkin masyarakat, dengan berbagai latar belakang usia, dalam satu wadah rembug.

Di samping indikator jumlah peserta, kegiatan ini cukup memiliki makna karena

melibatkan hampir semua komponen/unsur yang eksis di masyarakat, serta melibatkan hampir semua segment usia yang ada. Di sisi yang lain proses rembug ini juga membuka wacana bagi masyarakat untuk mengetahui, mengalami dan akhirnya akan dapat ikut pula mengawasi proses-proses pembangunan dan perencanaan penataan kawasan untuk publik yang selama ini hanya dipahami oleh beberapa orang saja.

B. PENGALAMAN IMPLEMENTASI FISIK

a. Bagaimana Masyarakat Mengelola ?

Aktivitas perencanaan partisipatif melalui metode CAP telah memberikan ruang keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan sebagaimana di bahas di alinea sebelumnya. Tahapan berikut adalah tahapan implementasi dimana masyarakat mencoba meng-eksekusi hasil-hasil perencanaan yang telah mereka susun. Dalam kesempatan bekerjasama dengan GTZ masyarakat mencoba untuk melakukan implementasi pembangunan infrastruktur komunitas.

Sebagaimana diuraikan diatas proses perencanaan dengan metode CAP mempersyaratkan masyarakat untuk melakukan kesepakatan membentuk Panitia kerja yang sering mereka sebut dengan Panitia Pembangunan Kampung/Desa. Panitia ini merupakan panitia ad-hoc yang diberi mandat untuk menterjemahkan kembali kesepakatan perencanaan yang telah dibangun ke dalam "bahasa perancangan". Panitia Pembangunan sebagai pemegang mandat hanya berkewajiban menterjemahkan ke dalam bahasa teknis melalui Detil Engineering Design (DED), RAB maupun rencana kerja teknis lainnya dengan tanpa mengubah substansi rencana yang dimandatkan.

Masyarakat dalam hal ini panitia pembangunan dengan bantuan lembaga mitra mencoba menerapkan persyaratan bangunan lebih aman gempa di dalam setiap desain rancang bangun yang dikembangkan.

Selain mengembangkan detil teknis, masyarakat juga belajar tentang pengelolaan proyek secara bertanggungjawab yang ditandai dengan hal-hal sebagai berikut :

❖ Pengadaan Material

Masyarakat menyepakati agar seluruh proses pengadaan/pembelian barang dalam hubungannya dengan pelaksanaan pekerjaan agar diupayakan memperoleh harga yang bersaing. Dalam hal ini harga yang dapat dipertanggung jawabkan sesuai persyaratan dari pekerjaan tersebut.

Panitia pembangunan yang dibentuk oleh masyarakat dalam forum rembug warga bertanggung jawab penuh dalam pelaksanaan program dilapangan sehingga prinsip keterbukaan dan transparansi menjadi syarat utama dalam pengadaan / pembelian barang yang akan digunakan untuk melaksanakan pekerjaan. Guna menjamin hal tersebut maka prinsip-prinsip berikut menjadi acuan:

- Transparan (Keterbukaan)

Segala informasi yang berkaitan dengan keputusan pengadaan/pembelian barang dapat diakses dan diketahui oleh masing - masing pihak yang terlibat (Panitia Pembangunan, Masyarakat dan Lembaga Mitra)

- Akuntabilitas (Dapat dipertanggung-jawabkan)

Pengadaan/pembelian barang harus melalui prosedur yang telah disepakati bersama dengan dilengkapi berkas administrasi pembelian. Dengan mempertimbangkan asas tersebut masyarakat membangun mekanisme pengadaan barang sebagai berikut :

Pembelian hingga Rp. 10.000.000,-

Dilakukan secara informal, sehingga kriteria penawaran barang melalui kriteria yang disepakati, dilakukan dengan cara lisan/ tidak harus tertulis serta apabila penawaran dilakukan melalui telepon, harus tercatat (nama toko, alamat, jam, tgl, harga barang, siapa yang dihubungi)

Pembelian Rp. 10.000.100 - Rp. 25.000.000

Dilakukan pembandingan harga minimal 3 toko/supplier, dengan cukup memberikan penawaran harga secara lisan dari toko/supplier, yang dicatat oleh panitia. Keputusan

penunjukan pembelian harus terdokumentasikan (dilengkapi berita acara) dan apabila permohonan penawaran dilakukan melalui telepon, maka harus tercatat (nama toko, alamat, jam, tgl, harga barang, siapa yang dihubungi)

Pembelian diatas Rp. 25.000.000,- (Up to EUR 2500)

Dilakukan tender (penawaran tertulis dari toko/supplier) setidaknya dari 3 toko/supplier yang terdiri dari; Company Profile perusahaan, Akte Perusahaan, Berkas Penawaran Barang, Referensi Kerja (bila ada), Keputusan penunjukan kewenangan harus tertulis dan terdokumentasikan.

Dengan melihat persyaratan yang disepakati masyarakat belajar untuk meminimalisir segala bentuk kolusi yang mungkin akan terjadi.

❖ Pengelolaan Pekerjaan

Panitia Pembangunan yang diberi mandat oleh masyarakat, menyusun mekanisme kerja secara sistematis. Sehubungan dengan jenis/variant proyek yang sangat beragam maka dibentuklah koordinator program atau satgas wilayah. Dengan demikian Panitia Pembangunan Kampung/Desa akan membawahi sejumlah satuan tugas/koordinator program.

Ditemukan kekhasan dari kepanitian ini karena di masing-masing koordinator program selalu terdapat panitia bagian koordinator mobilisasi masyarakat yang bertugas untuk memobilisasi masyarakat dalam pekerjaan yang dilakukan dengan cara gotong royong.

Koordinator program bertugas melakukan pekerjaan fisik lapangan dan menyusun laporan pertanggung jawaban kepada Panitia Kampung setiap minggunya. Sedangkan Panitia pembangunan kampung bertugas mengkoordinir pelaksanaan kegiatan seluruh kampung dan bertanggung jawab terhadap proses-proses tender pengadaan barang.

Dengan mekanisme ini terjadi proses kontrol timbal balik. Koordinator lapangan akan melakukan pengecekan

tentang kualitas bahan sesuai dengan rencana sedang panitia tingkat desa akan melakukan pengecekan dari sisi kuantitas bahan yang digunakan.

Sebelum melakukan pekerjaan Panitia pembangunan desa dibantu lembaga mitra memberikan pelatihan singkat tentang standar teknis bangunan yang lebih aman gempa serta standar teknis administrasi pencatatan laporan keuangan. Proses ini memberikan pemastian terhadap kualitas bangunan yang diinginkan maupun standar pencatatan yang dapat dipertanggungjawabkan.

❖ Mekanisme Monev dan Mekanisme Pertanggungjawaban

Masyarakat juga merumuskan mekanisme monitoring dan evaluasi yang akan dilakukan dalam menjalankan proyek ini, serta mekanisme pertanggungjawabannya.

Pada dasarnya dikembangkan pemahaman kepada masyarakat bahwa dana yang diperoleh dari bantuan pihak lain ini harus dapat diotimalkan penggunaannya karena setiap kecerobohan dan keteledoran dalam pembangunan akan merugikan masyarakat sendiri. Masyarakat diyakinkan bahwa mereka adalah owner yang bertanggung jawab terhadap kelestarian hasil-hasil pembangunan. Untuk hal tersebut semua masyarakat bertanggung jawab pula untuk melakukan pengawasan pekerjaan di wilayahnya.

Panitia Pembangunan Desa juga menunjuk sejumlah petugas monev independen yang bertugas mengamati pekerjaan lapangan dan melaporkannya pada saat klaporan mingguan

Koordinator lapangan akan melaporkan perkembangan pekerjaan lapangan setiap minggunya kepada forum yang difasilitasi oleh Panitia Pembangunan Kampung.

Di akhir kegiatan Panitia Pembangunan Kampung mengundang masyarakat untuk dapat menghadiri musyawarah pertanggungjawaban. Pada saat itu masyarakat di perkenankan untuk menanyakan secara detail seluruh penggunaan dana yang ada termasuk

di dalamnya mengklarifikasi kualitas bangunan yang telah dibangun.

b. Jenis Proyek yang Di Implementasikan

Dengan pola pendekatan partisipatif ini ternyata masyarakat memiliki keleluasaan untuk mengembangkan

program infrastruktur sesuai dengan kebutuhan mereka sendiri. Masyarakat ternyata mampu mengembangkan program yang variatif (seringkali muncul program di luar numenklatur program pemerintah yang selama ini ada). Berikut merupakan daftar jenis program yang dikembangkan masyarakat :

Tabel 1. Daftar Program Masyarakat

<p>A. Bangunan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gedung Serba Guna ▪ PAUD/Posyandu ▪ Pos Ronda ▪ MCK ▪ Perpustakaan ▪ Sanggar Belajar ▪ Gedung pengelolaan sampah ▪ Gudang ▪ Kios Tani <p>B. Perlengkapan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Posyandu ▪ Perpustakaan ▪ PAUD ▪ Olahraga ▪ Berbagai papan pengumuman <p>C. Jalan</p> <p>D. Talut</p>	<p>E. Gorong-gorong</p> <p>F. Jembatan (kecil)</p> <p>G. Bendung Pengaman Jembatan</p> <p>H. Penerangan Jalan</p> <p>I. Instalasi Air Bersih /PDAM Kampung</p> <p>J. Perawatan sumber air</p> <p>K. Instalasi pemadam kebakaran kampung</p> <p>L. Pompa Irigasi</p> <p>M. Instalasi Pompa Hidram</p> <p>N. Instalasi penerangan Jalan</p> <p>O. Saluran Air Limbah</p> <p>P. Drainasi</p> <p>Q. Reboisasi</p> <p>R. Non-fisik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PAUD ▪ Pengolahan sampah & Limbah Ternah ▪ Pembuatan Bio-organik
--	--

PEMBELAJARAN KRITIS (LESSON LEARN)

Lesson learn yang dapat diperoleh dari kasus ini bahwa ternyata masyarakat apabila diberikan ruang partisipasi mampu mengurus dan membuat perencanaan berkaitan dengan penataan wilayah kawasan serta tata lingkungan yang dapat mendukung sirkulasi kehidupan masyarakat sendiri. Ditinjau dari sisi proyek, masyarakat mampu membuat perencanaan dengan keragaman jenis program kegiatan (tak jarang program-program tersebut merupakan program yang tidak pernah muncul dalam numenklatur program pemerintah). Program-program yang direncanakan sangat sesuai dengan kebutuhan lokal. Masyarakat juga terbukti bertanggung jawab dalam operasionalisasi, yang dibuktikan dengan catatan audit yang dilakukan pihak pemberi dana (dalam hal ini GTZ-GLG) mendekati *zero* korupsi.

Antusiasme dan semangat keterlibatan dari masyarakat secara kolektif bagi pembangunan tata wilayah dan lingkungan (tidak sekedar melihat besaran bantuan), dapat direalisasikan secara optimal. Artinya, ketika masyarakat diberikan hak dan kebebasan untuk berpartisipasi dalam perencanaan tata kota atau kewilayahan ternyata mereka mampu untuk melakukannya secara mandiri serta dengan hasil tingkat pertanggungjawaban yang tinggi. Hasil audit dari pihak pemberi dana (dalam hal ini GTZ - GLG) menyatakan bahwa pembangunan sarana infrastruktur yang dilakukan masyarakat melalui metoda *community contracting* ini telah memenuhi standard teknis yang telah ditentukan.

Berikut ini beberapa catatan kritis yang dapat dipetik dari pengalaman di atas :

a. *Community Contracting*

Pola pendekatan *Community Contracting* yang dilakukan telah memberikan pembelajaran yang berharga dimana masyarakat menjadi lebih paham tentang hak dan kewajibannya, terutama di dalam merencanakan serta mengeksekusi hasil rencana ke dalam aktifitas implementasi.

Masyarakat juga melakukan pembelajaran dan mengalami proses pengawasan dan mekanisme kontraktual secara "sehat" dan terbukti akuntabel.

Proses ini juga memberikan pemahaman tentang kapasitas teknis dan kapaitas menegement pengelolaan kegiatan (mana saja kegiatan yang mampu di kelola, dan mana saja kegiatan yang bukan kapasitas komunitas dan menjadi kewajiban *government*), sehingga membuka pemahaman tentang *sharing* tanggungjawab antara masyarakat dan pemerintah.

Masyarakat juga menjadi lebih sadar tentang kapasitas pembelanjaan (berapa rupiah idealnya masyarakat mengelola uang maksimal dalam satu kurun waktu tertentu)

b. *Benefit dan Benefiseres*

Proses yang dilalui secara partisipatif telah memberikan keuntungan fisik maupun keuntungan non fisik (dibandingkan dengan pengelolaan secara konvensional), dimana secara fisik kualitas bangunan yang dibangun sangat memuaskan masyarakat. Secara kualitas terkontrol ketat oleh masyarakat dan secara non fisik masyarakat dapat mengontrol penggunaan anggaran serta mendapatkan pembelajaran tentang pengelolaan pembangunan berbasis partisipasi masyarakat. Terkait dengan pilihan program yang beragam dan sesuai dengann kebutuhan riil masyarakat maka terpaan hasil dan pihak-pihak yang diuntungkan juga semakin luas. Kontekstualitas pemilihan kegiatan yang muncul sangat dipengaruhi oleh kebebasan memilih kebutuhan yang paling dekat serta mempertimbangkan kemampuan pengelolaan kegiatan oleh masyarakat sendiri. Sebagai contoh bangunan instalasi air bersih di Kalinongko, Intalasi pemadam kebakaran kampung di Tungkak Karanganyar, sanggar belajar anak dari bamboo di Dusun Cikal menunjukkan bahwa pilihan kegiatan yang mereka rencanakan adalah kegiatan yang memang mereka

butuhkan serta mampu mereka kelola sendiri.

Dalam menentukan kegiatan mereka juga mempertimbangkan faktor 'kemampuan mengendalikan serta memelihara' sebagaimana ditunjukkan dengan sanggar belajar anak yang menggunakan konstruksi bambu. Konstruksi bambu merupakan konstruksi yang cukup familiar dengan masyarakat setempat. Hampir setiap orang mampu mengaplikasikan konstruksi bambu, serta mampu pula merawat bangunan-bangunan dengan material bambu tersebut.

Hal lain yang muncul semacam, instalasi pemadam kebakaran kampung, pengolahan sampah rumah tangga, taman bermain anak, *show room* hasil daur ulang sampah, bak penampung mata air, bilik penutup mata air, instalasi penghijauan kampung, perbaikan/pembuatan KM/WC umum dan lain sebagainya, menunjukan betapa 'dekat' pilihan-pilihan program yang diusulkan dengan kebutuhan riil masyarakat.

c. *Social Risk*

Pengalaman pengelolaan program dengan pendekatan partisipatif ini menunjukan bahwa proses ini membuka peluang terjadinya konflik (jika tidak di kelola dengan baik). Hal ini dimungkinkan karena masalah-masalah yang latent akan terkuak dan menjadi manifest dengan pola komunikasi yang egaliter dalam metode CAP dan *Community Contracting*, namun metode tersebut juga membuka ruang terjadinya resolusi dan rekonsiliasi sebagaimana di buktikan di wilayah-wilayah tersebut.

d. *Social Capital*

Keterlibatan penuh pada perencanaan berdampak langsung pada kualitas, rasa memiliki, dan upaya-upaya perawatan. Apatisme dan apriori masyarakat terhadap hasil-hasil pembangunan selama ini, seringkali di timbulkan karena masyarakat merasa tidak terlibat dalam proses perencanaan dan penganggaran pembangunan tersebut. Akibatnya banyak masyarakat yang merasa hasil pembangunan tersebut bukan kepentingannya atau masyarakat merasa tidak memiliki (*ora handarbeni* : bahasa jawa).

Pada akhirnya masyarakat juga merasa tidak perlu merawat atau memelihara hasil-hasil pembangunan tersebut.

Pengalaman CAP menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan, dimana masyarakat merasa terlibat langsung dalam proses perencanaan, penganggaran dan pelaksanaan, sehingga tanpa harus diminta mereka akan memperhatikan kualitas pembangunan yang dilakukan termasuk di dalamnya upaya-upaya perawatan terhadap hasil pembangunan tersebut.

e. Demokrasi dan *Diseminasi Informasi*

Pengalaman menunjukkan bahwa budaya 'ewuh pekeuw' di dalam kelompok masyarakat Jawa pada umumnya telah menjebak mereka untuk pasif, dan kurang responsive terhadap kebijakan-kebijakan yang akan berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap mereka.

Hal tersebut masih diperparah dengan budaya paternalistik, yang menganggap suara para tetua/tokoh kampung merupakan bagian dari kebenaran absolute, sehingga seringkali masyarakat tidak mau, dan tidak mampu mengekspresikan gagasan yang dimiliki, ketika gagasan tersebut ternyata bertentangan dengan gagasan tokoh.

Berdasarkan hal tersebut di atas, dikaitkan dengan pengalaman rembug CAP yang telah dilakukan menunjukkan metoda CAP yang interaktif, *fun*, dan heterogen, telah mampu memicu dan menciptakan media bagi sebagian besar masyarakat peserta rembug untuk mengartikulasikan pemikirannya.

Keberhasilan mengartikulasi ini juga menstimulasi atmósfera keterbukaan dan kepedulian untuk melakukan social control terhadap semua proses-proses pembangunan yang ada, dan sekaligus merevitalisasi kembali lembag-lembaga rembug dan media pertanggungjawaban yang dulunya secara adata da, namun melemah dalam dekade akhir ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengalaman kasus di Dusun Kalinongko, Kampung Karanganyar dan Cikal serta Bintaran, maka kesimpulan dari tulisan ini adalah : Perencanaan tata kota atau

wilayah lokal dengan mengedepankan partisipasi dari masyarakat sipil akan memberikan hasil perencanaan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Untuk mencapai tahapan peran serta aktif masyarakat dapat dilakukan dengan menggunakan metodologi *Community Action Planning* (CAP) sebagai langkah strategis. Melalui metodologi ini masyarakat dapat melakukan pengorganisasian diri, belajar melakukan pengendalian terhadap implementasi pembangunan yang pada akhirnya menimbulkan kepuasan pada masyarakat. Dampak positif yang lain adalah timbulnya komitmen di masyarakat untuk menjaga dan memelihara hasil-hasil dari perencanaan yang telah mereka kembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiardjo, Eko. 2006. *Percikan Masalah Arsitektur Perumahan Perkotaan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Gaventa, John. 2002. *Introduction : Exploring Citizen, Participation and Accountability*, dalam ID Bulletin Vol. 33. No 2. Brighton : Institute of Development Studies, University of Sussex
- _____. 2004. "Toward Participatory Governance : Assessing the Transformation Possibilities". Dalam Hickey, S dan Mohan G. Eds. *Participation From Tyranny to Transformation*. London : Zed Books.
- Khudori, Darwis. " Tata kota : Dari Teknokrasi Ke Partisipasi". 2007. *Kota Kampung Kita*. Jurnal Kampung Menulis Kota. Yogyakarta : Yayasan Pondok Rakyat
- Pedoman Penyelenggaraan Community Action Planning (CAP) GLG-GTZ. Yogyakarta. Tahun 2006.
- Pedoman Tentang Community Contracting. ILO. Tahun 2008
- Undang-Undang No. 25 Tahun 2004.
- Zakaria, R. Yando. 2001. *Eco-Planning dan Partisipasi Warga*. Makalah. Yogyakarta

Konsep Hunian yang Berorientasi Kepada Lansia

Oleh:

Wijayanti*)

Abstrak : *Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat menyebabkan kebutuhan perumahan sebagai hunian menjadi semakin meningkat pula. Pendekatan perencanaan dan perancangan oleh para developer sudah banyak yang ditawarkan tetapi belum ada yang menyentuh kepada kebutuhan khusus penghuninya yaitu yang berkaitan dengan kebutuhan lansia. Konsep pendekatan yang berorientasi kepada lansia dirasa perlu mengingat saat ini di Indonesia, jumlah penduduk Lansia yang berusia 60 tahun ke atas mencapai 10 persen dari jumlah penduduk dunia. Penduduk lansia di dunia akan terus meningkat bahkan pada tahun 2050 diproyeksikan jumlah Lansia meningkat 22 persen. Sebanyak 66,7 persennya di tinggal di negara berkembang termasuk Indonesia.*

Berdasarkan Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) diperkirakan pada 2025, lebih dari seperlima penduduk Indonesia adalah orang lanjut usia (lansia). Dengan kondisi tersebut pemahaman tentang hunian yang bisa mengantisipasi kebutuhan lansia perlu dikemukakan saat ini sehingga pembangunan perumahan yang masih terus berlanjut dapat mendukung kesejahteraan lansia sekaligus memberikan harapan kehidupan yang aman dan nyaman bagi generasi muda yang nantinya secara alamiah akan menjadi generasi tua.

Dalam paper ini akan dibahas tentang hal-hal yang berkaitan dengan lansia dan kebutuhan lansia serta pendekatan konsep yang mengacu kepada kebutuhan tersebut dengan tidak mengabaikan faktor lingkungan melalui studi pustaka.

Kata Kunci : lansia, kesejahteraan lansia, hunian.

*) Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

PENDAHULUAN

Dalam siklus hidupnya semua insan akan mencapai masa tua. Pada masa ini didambakan sebuah kehidupan yang nyaman, sejahtera lahir dan batin. Berdasarkan definisi WHO (1985), seseorang disebut lansia apabila orang tersebut berdasar kronologis telah berusia 65 tahun atau lebih, namun berdasarkan UU No 13 tahun 1998 tentang usia lanjut disebutkan bahwa yang masuk kategori lansia adalah mereka yang berusia 60 tahun ke atas. Secara umum lansia merupakan sebuah kondisi karena proses menua. Menurut Sumarmi S dan A Guntur H (2008) yang disebut menua disini adalah menua biologis (fisiologis), yaitu proses menua bukan karena suatu penyakit, menimpa semua orang terjadi secara progresif, disebabkan factor dari dalam (intrinsic) bukan dari luar.

Untuk menyongsong hari tua, banyak persiapan yang semestinya dilakukan. Menjaga kesehatan sejak usia muda, menabung, dll. Upaya ini diharapkan akan dapat menopang kehidupan di hari tua termasuk saat kondisi mengharuskan lansia harus dapat mandiri. Masalah akan muncul saat kondisi lansia harus dibantu orang lain. Untuk masalah yang terakhir seperti ini dapat dipecahkan dengan cara mengajak lansia untuk tinggal di rumah jompo (nursing home). Tetapi kondisi ini tidak mudah

dilakukan di Indonesia mengingat masih banyak masyarakat yang tidak ingin "mengasingkan" orang tuanya ke panti jompo. Mereka masih ingin menjaga serta merawat sendiri orang tuanya meskipun masih memerlukan bantuan orang lain (perawat atau pembantu). Orang tua masih memerlukan kehangatan di tengah keluarga sendiri.

Untuk lansia yang masih memiliki fisik sehat, meskipun mereka mampu mandiri dalam hidupnya tetap memerlukan pengawasan untuk keberlanjutan hidupnya. Kegiatan yang cukup berat tentu saja harus dibantu oleh seseorang, misalnya membersihkan kamar mandi, mencuci baju dan lain-lain. Kondisi emergensi lansia juga harus diperhatikan. Dengan demikian secara prinsip lansia apapun kondisinya perlu bantuan dan pengawasan.

Mengingat kondisi fisik serta kebutuhan sosial lansia, maka di dalam lingkup hunian dibutuhkan wadah berupa tempat tinggal dan lingkungannya yang dapat menopang apa yang diperlukan lansia.

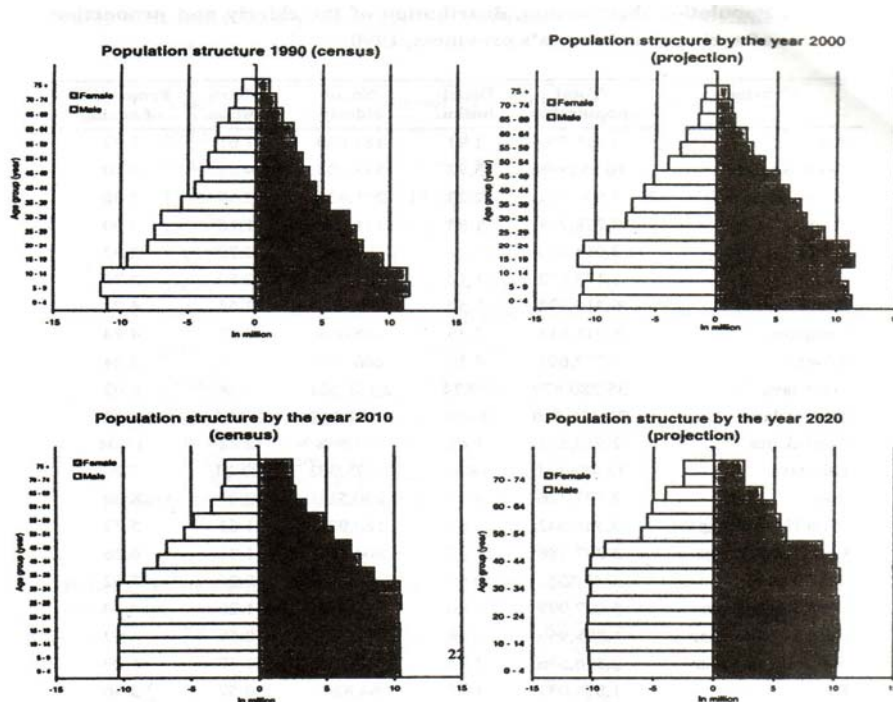
POPULASI LANSIA DI INDONESIA

Pada tahun 2001 Indonesia memiliki jumlah populasi 220 juta. Hal ini menjadikan Indonesia tercatat sebagai negara keempat yang memiliki

populasi penduduk terbanyak di dunia. Dengan populasi tersebut terdapat struktur populasi lansia (60 tahun ke atas). Diantara negara ASEAN, Indonesia merupakan negara yang memiliki angka tertinggi untuk populasi lansia. Berdasarkan Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) diperkirakan pada 2025, lebih dari seperlima penduduk Indonesia adalah lansia (Megarani, 2007).

Sementara itu populasi penduduk lansia pada tahun 2000 berdasarkan data dari BPS berjumlah 17.767.709 jiwa atau 7,79% dari total jumlah penduduk. Pada tahun 2010 diperkirakan menjadi 23.992.552 jiwa atau 9,77% dan tahun 2020 diprediksikan mencapai 28.822.879 jiwa atau 11,34% (Elizabeth, 2004). Pertumbuhan populasi lansia dapat ditunjukkan gambar 1 berikut ini :

Gambar 1. Populasi lansia 1990 - 2020 (Proyeksi)



Sumber : Boedhi-Darmojo, 1999

Usia harapan hidup orang Indonesia adalah 63 tahun untuk laki-laki dan 66 tahun untuk perempuan (1995-2000).

Berbicara mengenai lansia sebenarnya harus pula dikaitkan dengan dimana mereka tinggal, di perkotaan atau di pedesaan. Dengan melihat kecenderungan bertambahnya meningkatnya angka urbanisasi dari waktu ke waktu, maka permasalahan usia lanjut akan mengarah ke daerah perkotaan. Angka pertumbuhan usia lanjut diperkotaan menjadi semakin meningkat.

Perubahan system keluarga dari extended family ke nuclear family diperkotaan, merupakan salah satu penyebab bertambahnya lansia di daerah perkotaan yang harus hidup mandiri. Disisi lain data menunjukkan bahwa ratio ketergantungan usia lanjut naik dari

6.9% (1995) menjadi 10,1% (2020). Dengan demikian semakin banyak lansia yang harus diberi perlindungan dengan kondisi ketergantungannya.

PROBLEMATIKA LANSIA

Dengan bertambahnya populasi lansia dari waktu ke waktu maka akan muncul persoalan tentang Lansia. Persoalan ini cenderung akan sulit terpecahkan pada saat belum dicari akar persoalan yang inheren pada diri Lansia. Akar persoalan dapat digali dengan memahami aspek dasar yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan kaum Lansia sehari-hari.

Menurut Sukaelan Z Wafa (2008) ada tiga aspek dasar tersebut adalah :

- Pertama, aspek biologis, hal ini terjadi karena secara individu lansia mengalami

penurunan (kemunduran) fisik yang sangat mencolok, sebagai akibat proses penuaan secara alamiah. Akibatnya nilai produktivitas kerjanya juga menurun. Aspek ini pula yang sering mempengaruhi tingkat kesehatan kaum Lansia. Maka wajar kiranya jika Lansia banyak mengidap jenis penyakit, karena secara alamiah pula sehingga daya tahan tubuhnya terus berkurang jika dibanding saat usia produktif.

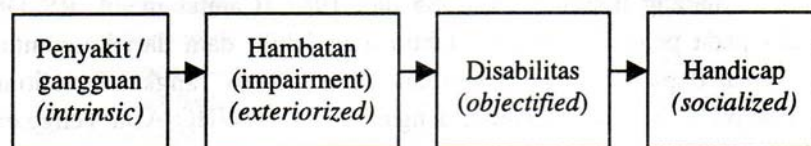
- **Kedua, aspek ekonomik.** Aspek ini muncul dan memiliki keterkaitan erat dengan banyaknya kehilangan pendapatannya sebagai dampak penurunan produktivitas. Dengan demikian kerja yang secara ekonomik mendapatkan penghasilan, lama-kelamaan semakin berkurang.
- **Ketiga, aspek sosiologis.** Akibat "masa tuanya", peran sosial di tengah-tengah masyarakat pun terus berkurang.

Berkurangnya aktivitas di masyarakat akan berpengaruh terhadap integritas dengan lingkungan sekitarnya. Akibatnya mereka tidak lagi memiliki kesibukan yang optimal dan banyak waktu yang terbuang sia-sia.

Berdasar pada tiga aspek dasar tersebut, persoalan baru yang muncul adalah adanya peningkatan angka ketergantungan (*dependency ratio*) yang banyak dianggap orang sebagai munculnya beban bagi penduduk yang berusia produktif, atau lebih luas lagi sebagai beban pembangunan nasional.

Hal tersebut di atas juga dapat di uraikan secara diagramatis (gambar2) berdasarkan konsep mundurnya kemandirian lansia secara bertingkat yang dikembangkan WHO tahun 1989 (Darmojo, 1999).

Gambar 2. Mundurnya Kemandirian Lansia



Sumber : Boedhi-Darmojo, 1999

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa dengan adanya kemunduran lansia menyebabkan adanya kehilangan kemampuan atau terjadi kelainan. Dengan kondisi ini lansia mengalami hambatan (*impairment*). Karena ada hambatan tersebut lansia mengalami kekurangan dalam kemampuan (*disabilitas*) untuk melakukan kegiatan yang dianggap dapat dilakukan oleh orang normal. Hambatan dan disabilitas akan menyebabkan ketidakmampuan (*handicap*) lansia untuk melaksanakan peranan hidup secara normal. Disabilitas dan handicap keduanya mempengaruhi derajat ketergantungan.

KONSEP HUNIAN YANG BERORIENTASI KEPADA LANSIA

A. Susunan Keluarga (*Family Living Arrangement*)

Kenyaman bertempat tinggal menjadi kebutuhan yang hakiki diperlukan oleh setiap insan termasuk lansia. Tempat tinggal merupakan kebutuhan pokok disamping sandang dan pangan. Aman berarti manusia

terlindung dari lingkungan luar yang membahayakan kelangsungan hidup, seperti halnya cuaca buruk, kerusakan alam, bencana alam, kejahatan, penyakit, dan lain-lain. Sedangkan nyaman dapat diperoleh ketika keamanan terpenuhi. Kenyaman dapat diperoleh ketika semua kegiatan dapat dilakukan dengan mudah karena ada fasilitas yang mendukungnya.

Membahas hunian yang baik untuk lansia tidak lepas dari pengetahuan tentang bagaimana kehidupan lansia dalam susunan keluarga (*family living arrangement*). Berdasarkan aspek dasar yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan kaum Lansia sehari-hari, maka lansia memiliki kecenderungan membutuhkan perhatian atau bantuan dari orang lain baik dari keluarga sendiri maupun dari orang lain yang tidak memiliki hubungan keluarga.

Berdasarkan keadaan sosial-ekonominya, lansia di Indonesia cenderung tinggal bersama keluarganya terutama anak (Darmojo, 1999). Keluarga memberikan bantuan meliputi

semua bidang, baik finansial, makanan, pakaian dan bantuan fisik serta moral. Data dari 5-country-Stdy on Health of the Elderly yang dikeluarkan oleh WHO (1993) menunjukkan bahwa 86,1% masyarakat Indonesia masih menganggap bahwa kehidupan lansia merupakan tanggung keluarga. Hal ini diperkuat dengan kondisi masyarakat Indonesia yang masih mempertahankan budaya tradisionalnya dengan model "extended family system". Namun demikian ada sebuah fenomena, terutama di daerah perkotaan, yang menunjukkan bahwa masyarakat cenderung memiliki model "*nuclear family system*" (Wijayanti, 2007). Dengan kecenderungan ini dapat diperkirakan adanya kemungkinan lansia akan tinggal sendiri atau bersama pasangannya tanpa didampingi anak atau keluarga lainnya.. Hal yang perlu diperhatikan juga adalah kecenderungan lansia terutama mereka yang berasal dari kalangan menengah ke atas memilih tinggal di Panti daripada tinggal bersama keluarganya (Sinar Harapan, 2004).

Dengan adanya pola susunan keluarga (*family living arrangement*) lansia di Indonesia seperti tersebut di atas, secara prinsip dapat dikatakan bahwa para lansia di Indonesia menghuni rumah tinggal biasa dan rumah jompo. Pemahaman ini dapat menjadi landasan bagi perencanaan dan perancangan hunian secara umum yang diharapkan dapat mengantisipasi kebutuhan lansia.

B. Konsep Hunian

Dengan memperhatikan 3 aspek dasar yang berpengaruh kepada kehidupan lansia serta pola susunan keluarga (*family living arrangement*), maka dibawah ini akan dibahas tentang beberapa pendekatan yang dapat dipertimbangkan dalam menyusun konsep hunian yang memperhatikan kebutuhan lansia.

1. Memperhatikan fisik lansia dengan konsep *Universal Design*

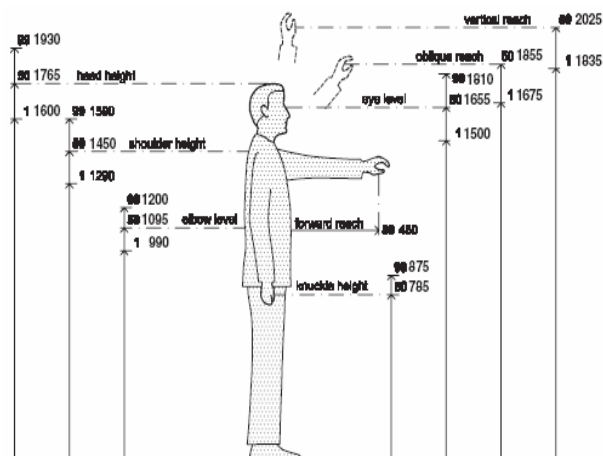
Secara alamiah pada lansia terjadi perubahan komposisi tubuh. Dengan kondisi ini maka akan timbul perubahan fisik yang umumnya bersifat fisiologis. Perubahan ini pada akhirnya akan menyebabkan kemunduran kemandirian lansia, sehingga secara sosial lansia menjumpai masalah ketidak mampuan menjalankan kehidupannya sehari-hari. Lansia akan banyak bergantung kepada orang lain.

Perubahan fisik lansia yang akan mempengaruhi perancangan sebuah hunian adalah berkaitan dengan menyusutnya tubuh lansia (tinggi badan) dan kemampuan gerak lansia sehingga membutuhkan alat bantu seperti kursi roda dan alat penyangga jalan.

Sebagai upaya untuk mengeliminir kondisi lansia dan memperhatikan faktor kemunduran fisik lansia, konsep *universal design* memiliki dasar pemikiran bahwa ketidakmampuan seseorang dalam menjalankan kehidupannya bukan karena kondisi mereka yang kurang/tidak mampu, tetapi justru disebabkan lingkungan mereka yang tidak mampu mengantisipasi kondisi mereka. Atas dasar pemahaman tersebut, konsep *universal design* memiliki landasan konsep bahwa desain fasilitas lingkungan harus dapat memberi kesempatan yang sama kepada seluruh masyarakat baik yang normal maupun yang memiliki kekurangan fisik untuk dapat dengan mudah menggunakan fasilitas tersebut (Goldsmith, 2000).

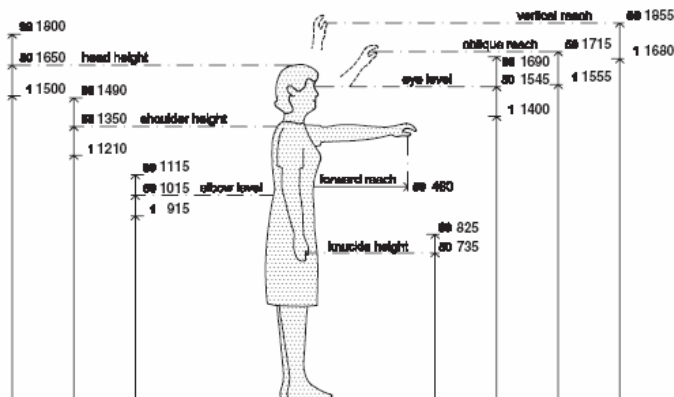
Dengan demikian, untuk lebih memberikan kesempatan lansia dapat menjalankan kehidupannya sosialnya dan untuk mengurangi beban keluarga atau orang yang mendampingi, maka hunian secara umum hendaknya berlandaskan konsep *universal design* yang sudah mempertimbangkan data anthropometric dari orang-orang yang memiliki keterbatasan/kekurangan fisik seperti halnya lansia, orang-orang yang memerlukan alat bantu dalam gerakkannya (Goldsmith, 2000) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3, 4, 5 dan 6 berikut ini :

Gambar 3. Ukuran Tubuh Laki-laki Umur 18-60 Tahun



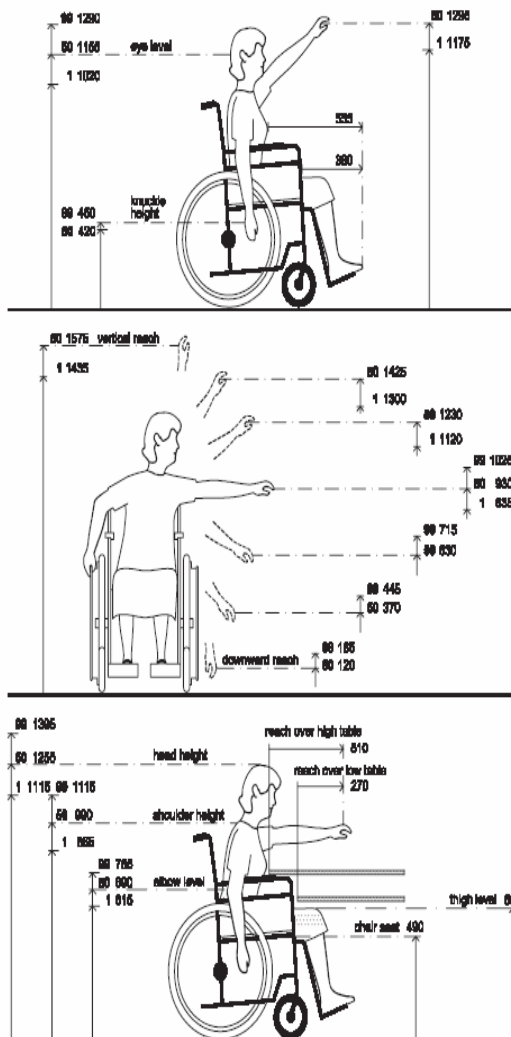
Sumber : Goldsmith, 2000

Gambar 4. Ukuran Tubuh Wanita
Umur 18-60 Tahun



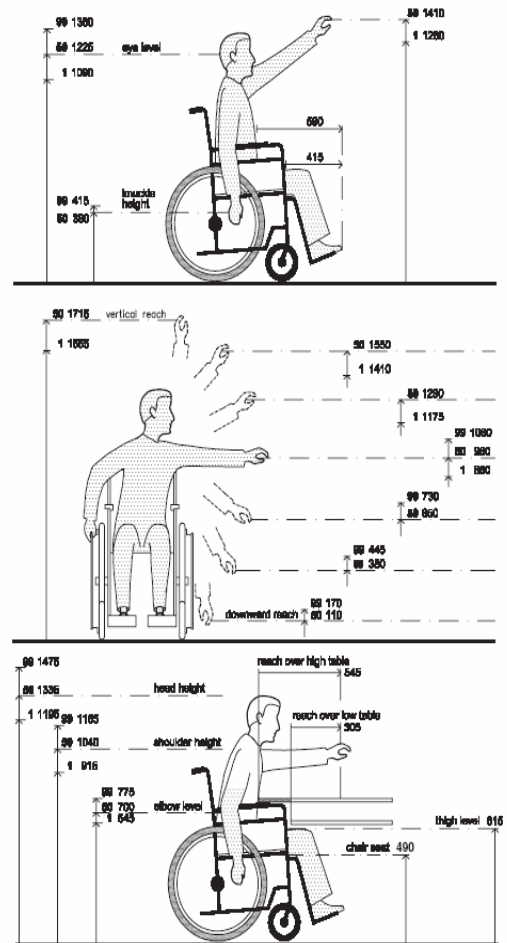
Sumber : Goldsmith, 2000

Gambar 5. Pemakai kursi roda wanita



Sumber : Goldsmith, 2000

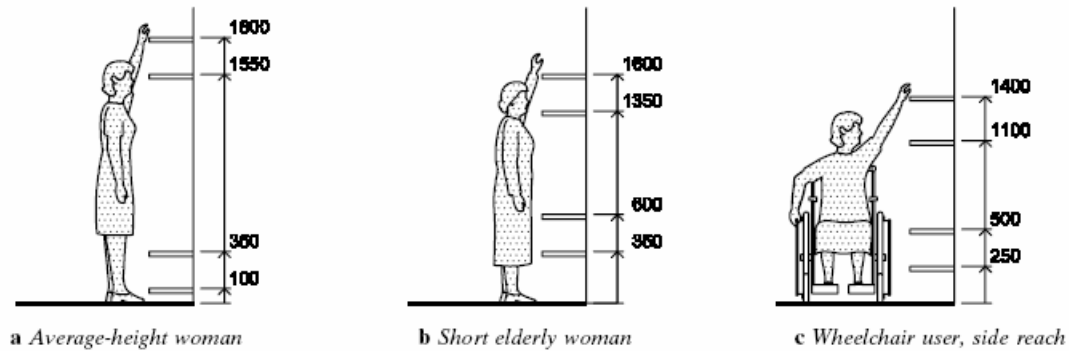
Gambar 6. Pemakai kursi roda laki-laki



Sumber : Goldsmith, 2000

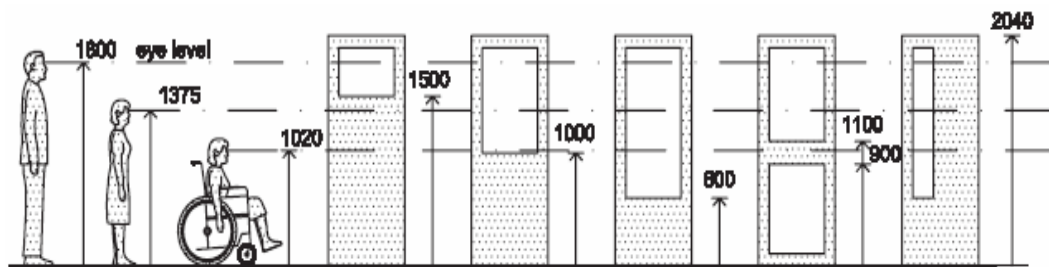
Gambar 7, 8 dan 9 berikut ini adalah contoh-contoh dari rancangan fasilitas hunian yang dibuat berdasarkan data anthropometric seperti yang telah ditunjukkan pada gambar 3, 4, 5 dan 6 sebelumnya :

Gambar 7. Penempatan Rak Yang Menyesuaikan Kebutuhan Pemakai



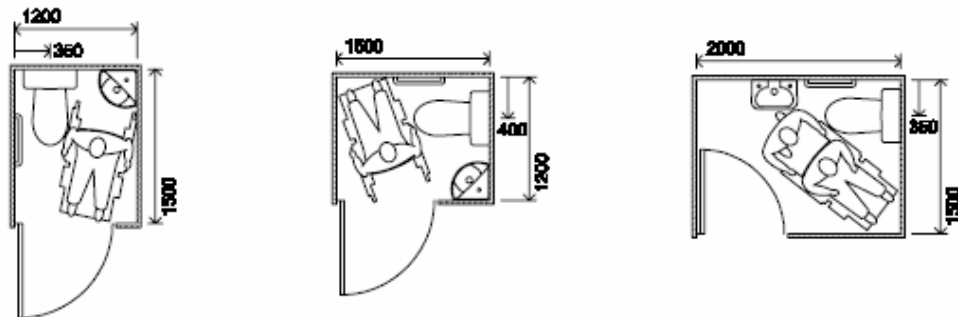
Sumber : Goldsmith, 2000

Gambar 8. Ketinggian Pintu Dan Jendela Pada Pintu Yang Disesuaikan Pemakai



Sumber : Goldsmith, 2000

Gambar 9. Dimensi Lavatory Bagi Pengguna Kursi Roda



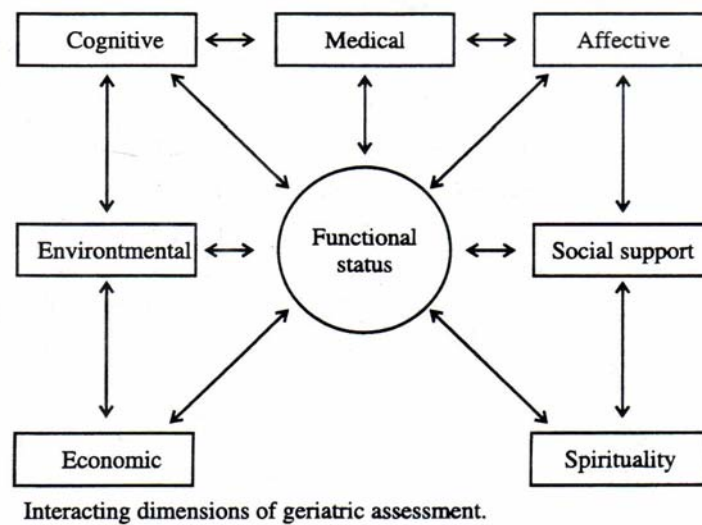
Sumber : Goldsmith, 2000

2. Memperhatikan kebutuhan kesehatan lansia

Pendekatan konsep hunian ini didasari oleh ilmu kesehatan lansia (geriatri), dimana lingkungan (rumah) merupakan salah satu asesmen geriatri yang digunakan untuk menilai kondisi kesehatan lansia (Huda MZ, 2008). Hal ini dapat dilihat pada gambar 10. Dalam asesmen lingkungan diantaranya akan dilihat keadaan rumah dan

lingkungannya. Apakah ada hambatan bagi mobilitas lansia, keadaan penerangan di kamar mandi dan lain-lain. Dari pemahaman asesmen lingkungan (rumah) tersebut dapat dipahami bahwa sesungguhnya rumah dan lingkungan akan mempengaruhi kesehatan lansia. Dengan demikian konsep rumah sehat perlu diperhatikan dalam perancangan hunian.

Gambar 10. Asesmen Geriatri



Sumber : Huda MZ (2008)

Menurut Soedjajadi Keman (2005), rumah sehat adalah bangunan tempat berlindung dan beristirahat serta sebagai sarana pembinaan keluarga yang menumbuhkan kehidupan sehat secara fisik, mental dan sosial, sehingga seluruh anggota keluarga dapat bekerja secara produktif. Oleh karena itu keberadaan perumahan yang sehat, aman, serasi, teratur sangat diperlukan agar fungsi dan kegunaan rumah dapat terpenuhi dengan baik.

Selanjutnya Sanropie, 1992; Azwar, 1996 dalam Soedjajadi Keman (2005), menguraikan tentang rumah sehat menurut *American Public Health Association* (APHA) yaitu : (1) Memenuhi kebutuhan fisik dasar seperti temperatur lebih rendah dari udara di luar rumah, penerangan yang memadai, ventilasi yang nyaman, dan kebisingan 45-55 dB.A.; (2) Memenuhi kebutuhan kejiwaan; (3) Melindungi penghuninya dari penularan penyakit menular yaitu memiliki penyediaan air bersih, sarana pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah yang saniter dan memenuhi syarat kesehatan; serta (4) Melindungi penghuninya dari kemungkinan terjadinya kecelakaan dan bahaya kebakaran, seperti fondasi rumah yang kokoh, tangga yang tidak curam, bahaya kebakaran karena arus pendek listrik, keracunan, bahkan dari ancaman kecelakaan lalu lintas.

3. Memperhatikan kebutuhan sosial

Menurut Menteri Sosial Bachtiar Chamsyah dalam Elizabeth (2004), inti dari upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia di Indonesia etap perlu memperahankan filosofi nilai-nilai tiga generasi dalam satu atap (*Three Generation in One Roof*) yang menjamin keharmonisan hubungan antara anak, orang tua dan lanjut usia dalam satu ikatan keluarga secara khusus. Kebijakan penanganan lanjut usia pada masa ini maupun masa mendatang menempatkan keluarga sebagai basis utama pelayanan sosial disamping pelayanan berbasis masyarakat, sedangkan pelayanan melalui panti-panti sosial diharapkan merupakan alternatif terakhir.

UU RI No. 4 Tahun 1992 menegaskan bahwa rumah adalah struktur fisik terdiri dari ruangan, halaman dan area sekitarnya yang dipakai sebagai tempat tinggal dan sarana pembinaan keluarga. Mengacu pada pengertian ini dan kebijakan Departemen Sosial tentang lansia, maka pembinaan keluarga di sebuah rumah juga menyangkut pembinaan keluarga yang menempatkan lansia sebagai anggota keluarga yang harus diperhatikan dan dihormati.

Mengacu kepada kebijakan sosial pemahaman tentang rumah, maka perencanaan dan perancangan rumah dan lingkungannya sebagai hunian harus memperhatikan kebutuhan lansia.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka penulis menyampaikan dua konsep yang berkaitan dengan rumah dan lingkungannya:

a. Rumah

Pengembangan rumah tipe kecil (dalam hal ini rumah ini) merupakan jawaban kebutuhan perumahan sebagian besar masyarakat Indonesia (Wijayanti, 2007), maka alternatif konsep rumah ini sebagai rumah tumbuh beserta alternatif pengembangannya harus mengacu kepada prinsip *Three Generaion in One Roof*. Dalam hal ini rumah ini dipersiapkan untuk dapat dikembangkan dengan memperhatikan adanya proses pergeseran *sistem nuclear family* ke *exended family*. pada suatu saat tertentu dimana sebuah keluarga ini harus merawat dan menjaga orang tua (lansia).

b. Lingkungan Perumahan

Konsep lingkungan perumahan dapat juga mengacu pada pemahaman konsep *Three Generaion in One Roof*. Sebuah lingkungan perumahan dipandang sebagai sebuah hunian yang didalamnya berkumpul tiga generasi. Dengan pendekatan ini maka akan dipikirkan tentang kemungkinan adanya interaksi sosial yang hangat diantara penghuni perumahan. Sebuah interaksi yang dapat diarahkan untuk mewujudkan kepedulian antar penghuni. Hal ini sangat diperlukan manakala ada kondisi emergensi yang dialami oleh penghuni (dalam hal ini lansia), juga untuk menjunjung harkat dan marabat lansia yang memang perlu dijunjung tinggi.

Konsep ini sekaligus dapat disatukan dengan beberapa kegiatan sosial untuk lansia yang sudah dimasyarakatkan yaitu kegiatan Posyandu Lansia dan Senam Lansia. Kegiatan-kegiatan tersebut sudah saatnya harus dimasukkan dalam program perencanaan perumahan dan lingkungannya.

Berkaitan dengan penyediaan fasilitas Rumah Jompo, maka konsep perencanaan dan perancangan lingkungan hunian dengan prinsip *Three Generaion in One Roof* dapat diwujudkan pula dengan memasukkan Rumah Jompo dalam satu kesatuan

lingkungan hunian. Dengan konsep ini diharapkan akan terjadi interaksi sosial yang intens antar lansia penghuni rumah jompo dengan keluarga-keluarga lain yang bertempat tinggal dalam satu lingkungan. Secara tidak langsung dengan konsep ini pula keluarga-keluarga tersebut dapat menjadi keluarga dari penghuni rumah jompo. Dengan demikian lansia yang tinggal di rumah jompo masih merasa memiliki keluarga dan masih merasakan adanya kehangatan keluarga dalam kehidupannya sehari-hari.

PENUTUP

Sudah saatnya perencanaan dan perancangan hunian berorientasi kepada lansia. Dengan memikirkan kebutuhan lansia sejak awal, maka diharapkan akan terwujud kehidupan keluarga yang bahagia secara fisik, mental dan spiritual baik dalam lingkup sebuah rumah maupun dalam lingkup yang lebih luas yaitu sebuah komunitas lingkungan. Konsep hunian yang berorientasi kepada lansia diharapkan pula dapat memperkaya konsep-konsep pembangunan perumahan yang berlandaskan konsep pembangunan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmojo, Boedhi, R., H. Had Martono. 1999. *Buku Ajar GERIATRI (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Elizabeth, SH/Stevani. 24 Juni 2004. *Masalah Lansia Nasional - Pensiun Tidak Harus di Usia 56 Tahun*. Sinar Harapan
- Goldsmith, Selwyn. 2000. *UNIVERSAL DESIGN, A Manual of Practical Guidance for Architects*. Architectural Press, OXFORD
- Huda MZ, Ika Syamsul. 2008. *Prinsip-Prinsip Asesmen Giaratri Secara Menyeluruh, Naskah Lengkap Temu Ilmiah Geriatri Semarang 2008 Dalam Rangka Mengenang Prof.dr.R.Boedhi Darmojo SpPD-KKV, SpJP, KGer*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Keman, Soedjajadi. *Kesehatan Perumahan, Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 2, No. 1, Juli 2005 : 29 -42

- Megarani Amandra Mustika. 12 November 2007. *Pada 2025, Seperlima Penduduk Indonesia Lansia*. Tempo Interaktif, Jakarta
- Sumarmi S, A Guntur H. 2008. *Ciri-Ciri Penyakit Usia Lanjut, Naskah Lengkap Temu Ilmiah Geriatri Semarang 2008, Dalam Rangka Mengenang Prof.dr.R.Boedhi Darmojo, SpPD-KKV, SpJP, KGer*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Wafa, Sukaelan Z. 2008. *Memperingati Hari Lansia Nasional 29 Mei 2008, Membangkitkan Kesejahteraan Lansia*. 14/06/2008.
- Wijayanti, Suzanna Raih Sari. 2007. *Peningkatan Kualitas SDM Dalam Perencanaan Perumahan dan Permukiman Perkotaan*. Prosiding Seminar dan Lokakarya, Para Jasa Semarang 17-18 Desember 2007, Biro Penerbit Planologi UNDIP.

Konflik Penataan Ruang Kawasan Bandung Utara

Kajian dari Aspek Kebijakan dan Kelembagaan

Oleh:

Yanti Budiyanitini dan Ira Irawati*)

Abstrak : *Salah satu implikasi kegiatan manusia dalam ruang adalah penurunan jumlah dan kualitas sumber daya yang dapat terjadi melalui tiga cara (Homer-Dixon, et.al., 1993), yaitu : kegiatan manusia yang menyebabkan penurunan jumlah dan kualitas sumber daya diantaranya karena eksploitasi sumber daya yang berlebihan, penambahan penduduk, atau akses terhadap lingkungan yang tidak seimbang. Penurunan jumlah dan kualitas sumber daya inipun telah teridentifikasi di Kawasan Bandung Utara (KBU). KBU merupakan kawasan penyangga Kota Bandung yang berfungsi sebagai catchment area. Tidak terkelolanya penggunaan lahan di KBU, dimana KBU merupakan kawasan penyangga Kota Bandung yang berfungsi sebagai catchment area, diantaranya dapat menyebabkan kelangkaan air di Kota Bandung. Hal ini telah teridentifikasi dari terus menurunnya muka air tanah di sebagian besar wilayah Kota Bandung.*

Sejak tahun 1994, luas lahan hutan KBU berkurang secara drastis, sedangkan luas permukiman dan industri bertambah. Banyak kebijakan yang telah dikeluarkan oleh Pemerintah Daerah dalam pengelolaan KBU ini, diantaranya berupa rencana pemanfaatan ruang dan pembatasan pemberian ijin bagi kawasan budidaya. Namun, ternyata ada indikasi bahwa antar Pemerintah Daerah sendiri tidak terdapat kesepakatan dalam penataan ruang KBU. KBU dikelola oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat, serta 3 (tiga) Kabupaten/Kota, yaitu Kota Bandung, Kota Cimahi, dan Kabupaten Bandung (sekarang Kabupaten Bandung Barat).

Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi konflik penataan ruang di KBU, ditinjau dari aspek kebijakan dan aspek kelembagaan. Aspek kebijakan yang ditinjau adalah kesesuaian antar produk rencana tata ruang. Sedangkan kajian pada aspek kelembagaan adalah mengenai hubungan kerja lembaga dalam pelaksanaan tugasnya. Berdasarkan hasil studi, teridentifikasi bahwa terjadinya konflik penataan ruang di KBU disebabkan ketidaksesuaian kebijakan penataan ruang yang ditetapkan oleh setiap daerah, serta adanya perangkat kelembagaan yang tumpang tindih antar instansi terkait

Kata Kunci : kebijakan, penataan ruang, kelembagaan, tugas pokok dan fungsi

*) Jurusan Teknik Planologi, Institut Teknologi Nasional Bandung

PENDAHULUAN

Program pembangunan yang hanya bertumpu pada peningkatan kemampuan ekonomi dengan menggunakan secara berlebihan sumber-sumber ekonomi yang berkisar pada eksploitasi sumberdaya alam menimbulkan konsekuensi ketimpangan penataan aspek lainnya seperti kerusakan lingkungan hidup. Homer-Dixon (1993) menjelaskan bahwa kegiatan manusia dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dalam tiga cara. Pertama, kegiatan manusia dapat menyebabkan penurunan jumlah dan kualitas sumberdaya, terutama jika sumber daya dieksploitasi dengan kecepatan yang melebihi daya pulihnya. Kedua, penurunan kualitas lingkungan yang disebabkan oleh penambahan penduduk. Dengan bertambahnya penduduk, tanah dan air yang jumlahnya tetap sama dimanfaatkan oleh lebih banyak orang. Hal ini berarti jumlah pemakaian tanah dan air per orang semakin berkurang. Ketiga, akses terhadap lingkungan

yang tidak seimbang juga akan menyebabkan banyak persoalan. Akses yang tidak seimbang biasanya disebabkan oleh pranata hukum atau hak kepemilikan yang terkonsentrasi kepada sekelompok kecil masyarakat sehingga menyebabkan kelangkaan hak kepemilikan bagi kelompok lain. Ketiga faktor kegiatan manusia di atas dapat terjadi secara sendiri-sendiri atau dalam kombinasi (Mitchell, 2003: 9-10).

Berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Nomor 181.1/SK.1624-Bapp/1982 KBU yang disebut sebagai Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara adalah wilayah yang berada pada ketinggian 750 meter di atas permukaan laut, sampai pada puncak gunung dan perbukitan di sekitarnya. KBU selama ini merupakan salah satu kawasan yang sering menimbulkan kontroversi di berbagai kalangan, karena kondisi lingkungannya yang semakin memprihatinkan. Di satu sisi, KBU merupakan kawasan konservasi, di sisi lain kawasan ini merupakan kawasan yang menarik

untuk dihuni, terlihat dengan banyaknya bangunan-bangunan yang sudah berdiri di KBU baik yang telah mendapatkan ijin maupun tidak.

Luas kawasan hutan sekunder di KBU terus berkurang karena berubahnya fungsi guna lahan. Saat ini sekitar 27.000 Ha atau 70% dari luas KBU yang mencapai 38.550 Ha di 21 Kecamatan dan 111 desa/kelurahan di Kabupaten Bandung, Kota Bandung, dan Kota Cimahi tidak lagi berupa kawasan hutan, sehingga tidak lagi berfungsi lindung. Berdasarkan data dari Dewan Pemerhati Kehutanan dan Lingkungan Tatar Sunda (DPKLTS) selama kurun waktu 1994-2001 terjadi perubahan besar terhadap KBU (KBU). Luas hutan sekunder yang semula memiliki luas 39.349 Ha menyusut menjadi 5.5412 Ha pada tahun 2001. Sebaliknya kawasan pemukiman meningkat dari 29.915 Ha menjadi 33.025 Ha, begitu pula kawasan industri meningkat dari 2.356 Ha menjadi 2.479 Ha.

Perubahan tata guna lahan dan semakin menyusutnya hutan-hutan di KBU telah memberikan dampak yang amat besar bagi penduduk di daerah dataran rendah Bandung, sehingga diperlukan upaya untuk mengendalikannya dalam hal daya dukung lahan dan aspek lingkungannya. Tingginya konflik kepentingan dan status kepemilikan tanah yang bermasalah menyebabkan semakin tidak terkendalinya pembangunan di kawasan tersebut. Perkembangan di KBU diperkirakan telah menimbulkan dampak pada beberapa permasalahan sebagai berikut :

- Gangguan pada cadangan dan konservasi air, mengingat sekitar 2200 Ha lahan merupakan Sub Daerah Aliran Sungai Cikapundung, Cimahi, Citarik Hulu, serta 5 anak sungai lainnya yang bermuara di Sungai Citarum yang menjadi sumber penggerak PLTA Waduk Saguling, Cirata dan sumber air Waduk Jatiluhur.
- Diperkirakan perusahaan dan pengembang akan menyedot air tanah sedikitnya 1000 liter/detik. Angka ini berdasarkan standar kebutuhan air bersih 0,5 liter/detik setiap hektar.
- Gangguan pada cadangan dan konservasi air, mengingat selama ini Cekungan Bandung Utara memasok air tanah 1,2 m³/detik dan air permukaan 2,5 m³/detik. Hal ini menunjukkan defisit air telah menjadi ancaman.

Beberapa upaya pemerintah yang telah dilakukan adalah dengan dikeluarkannya kebijakan-kebijakan untuk menertibkan KBU, di antaranya Surat Edaran Gubernur Jawa Barat Nomor 650/2530/PRLH tentang Penertiban Pemanfaatan Ruang yang dikeluarkan pada tanggal 18 Agustus 2004. Surat edaran ini berisi antara lain, tidak memberikan ijin pemanfaatan ruang dan peninjauan kembali ijin pemanfaatan ruang yang sudah diterbitkan. Selain itu, pemerintah juga telah menetapkan arahan pemanfaatan ruang di KBU yang bertolak dari rekomendasi penggunaan lahan berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Nomor 181.1/SK.1624-Bapp/1982. Selanjutnya arahan pemanfaatan ruang di KBU mengacu pada berbagai produk Rencana Tata Ruang Wilayah (Provinsi Jawa Barat, Kota Bandung, Kabupaten Bandung, dan Kota Cimahi), serta telah disusun berbagai peraturan/petunjuk/kebijakan operasional yang mengatur pengelolaan KBU, namun pada implementasinya menghadapi banyak kendala.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu adanya pengkajian terhadap kemungkinan penyebab konflik penataan ruang ditinjau dari berbagai aspek, diantaranya dari aspek kebijakan untuk melihat kesesuaian dan keselarasan kebijakan-kebijakan penataan ruang KBU yang dikeluarkan oleh berbagai lembaga, serta dari aspek kelembagaan untuk melihat hubungan kerja antar lembaga yang terkait dengan penataan ruang KBU.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab konflik penataan ruang KBU dari aspek kebijakan dan kelembagaan, yaitu mengidentifikasi kesesuaian antar kebijakan dalam penataan ruang KBU, serta mengidentifikasi hubungan kerja antar instansi yang terkait dalam penataan ruang KBU.

METODE STUDI

Pengumpulan data dilakukan melalui survey primer dan survey sekunder. Survey primer dilakukan melalui pengamatan visual (observasi) dan wawancara untuk memperoleh informasi tentang hubungan kerja antar lembaga terkait penataan ruang KBU. Sedangkan survey sekunder dilakukan untuk pengumpulan data tentang kebijakan-kebijakan penataan ruang yang telah dikeluarkan oleh pemerintah, serta tugas

pokok dan fungsi yang diemban oleh setiap instansi yang terkait dengan penataan ruang KBU.

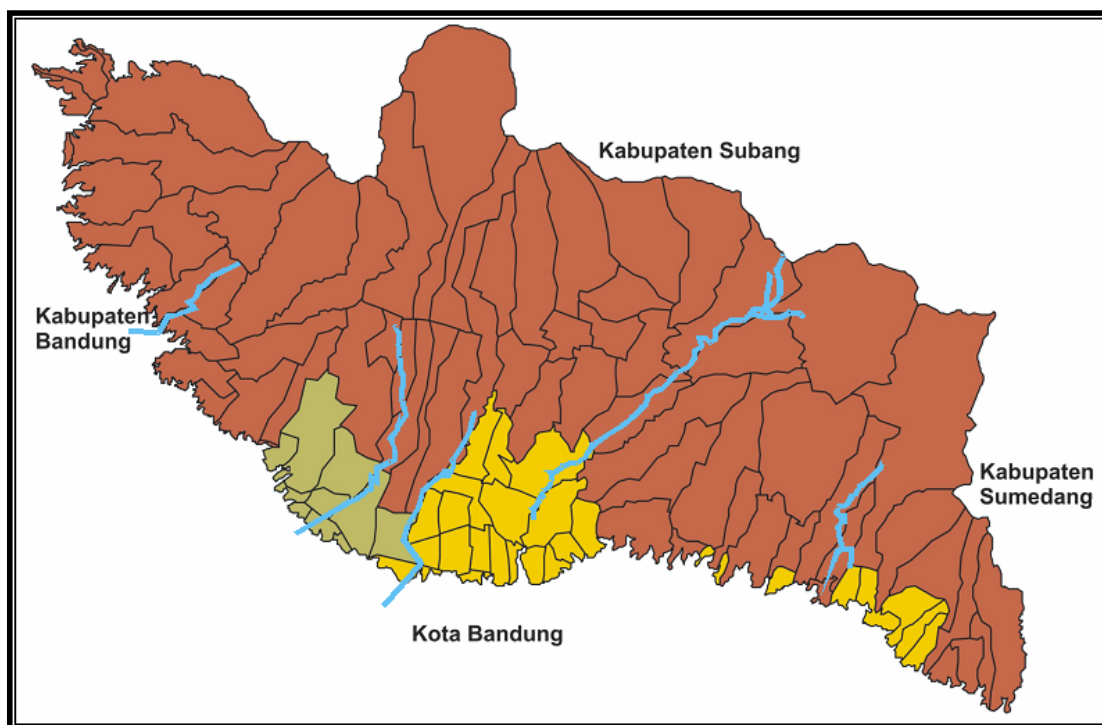
Kajian terhadap aspek kebijakan dilakukan melalui analisis deskriptif, yaitu dengan membandingkan kesesuaian antar kebijakan penataan ruang yang dikeluarkan oleh masing-masing pemerintah daerah.

Kajian terhadap aspek kelembagaan dilakukan dengan analisis deskriptif, dengan membandingkan kesesuaian tugas pokok dan fungsi setiap lembaga terkait penataan ruang KBU dengan perundang-undangan (yaitu Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah).

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

KBU sebagai kawasan konservasi, berada dalam kondisi yang rawan karena terus berkurangnya luas hutan sekunder yang ada. Perkembangan di KBU akan menyebabkan berubahnya fungsi alami KBU sebagai pemasok air. Salah satu penyebabnya adalah pembangunan perumahan secara sporadis oleh para pengembang, disebabkan oleh kondisi topografi dari KBU. Sedangkan tuntutan akan tanah permukiman sulit dihentikan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk setiap tahunnya. Pada tahun 2019 diperkirakan penduduk di KBU akan mencapai 9,7 juta atau bertambah sekitar 4 juta orang dari sekarang.

Gambar 1. Kawasan Bandung Utara

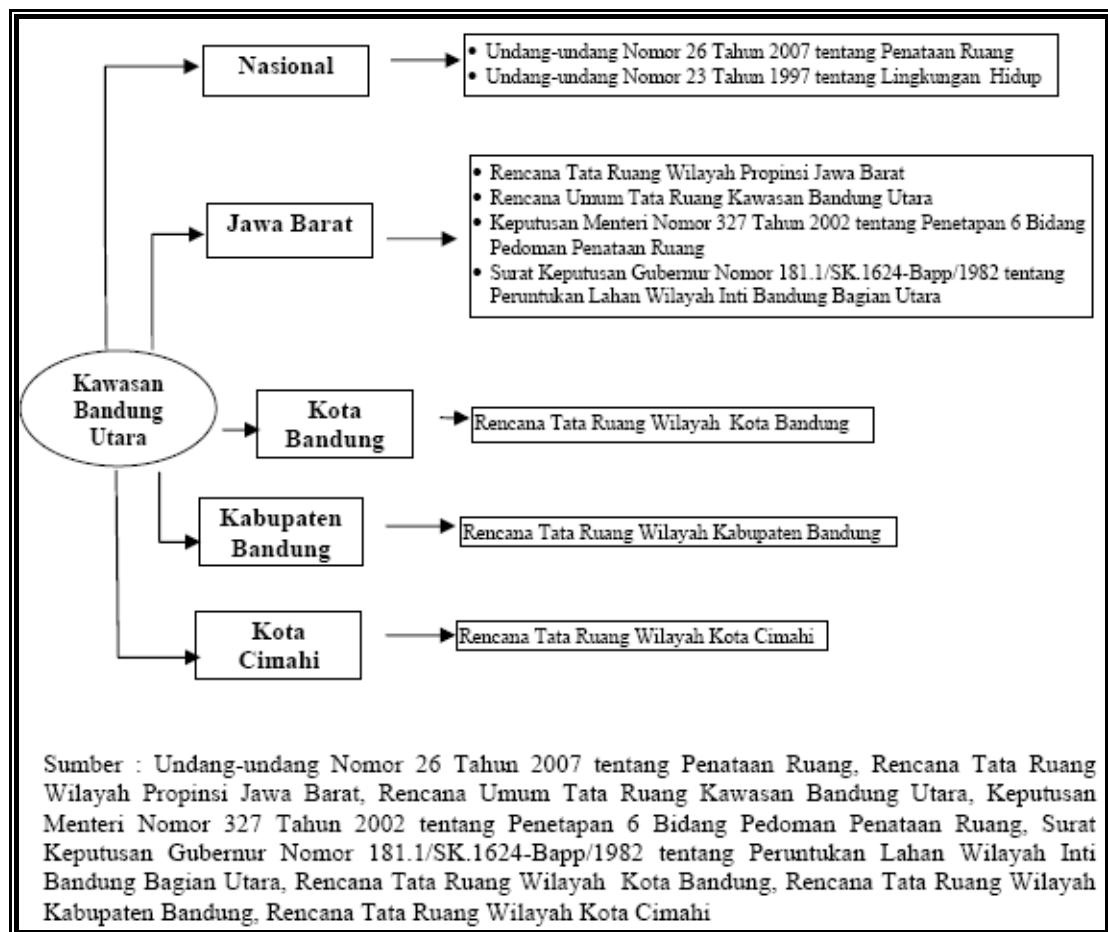


A. ANALISIS KESESUAIAN ANTAR PRODUK KEBIJAKAN TERKAIT

Terdapat beberapa kebijakan yang digunakan dalam menangani KBU, mulai

dari kebijakan tingkat nasional, Provinsi baik kabupaten maupun kota.

Gambar 2. Kebijakan yang Terkait dalam Penanganan KBU



Berdasarkan analisis kesesuaian antar produk kebijakan pada aspek fungsi, aspek delineasi, aspek kriteria penentuan Kawasan Lindung dan aspek kriteria penentuan intensitas bangunan, terlihat bahwa pada aspek fungsi, permasalahan terletak pada Kota Cimahi yang menetapkan KBU sebagai Kawasan Pusat Kota dan Kawasan Jasa dan Perdagangan. Hal ini sangat bertentangan dengan fungsi dari KBU yang ditetapkan oleh Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Bandung Utara dan Surat Keputusan Gubernur Nomor 181.1/SK.1624-Bapp/1982.

Pada aspek delineasi juga menunjukkan perbedaan antar wilayah KBU di setiap wilayah administratif. Di Kota Bandung terdapat beberapa wilayah yang tidak termasuk ke dalam KBU yang dikeluarkan pada tingkat Provinsi berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Bandung Utara dan Surat Keputusan

Gubernur Nomor 181.1/SK.1624-Bapp/1982.

Kriteria penentuan kawasan lindung sebagian besar didasarkan pada aspek kemiringan lereng dan ketinggian lahan sebagai faktor pembatas kawasan budidaya, kecuali untuk Kota Cimahi yang tidak mengeluarkan kriteria penentuan Kawasan Lindung berdasarkan kemiringan lereng. Begitu pula untuk aspek ketinggian lahan yang tidak digunakan oleh Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi dan Keputusan Gubernur Nomor 181.1/SK.1624-Bapp/1982 tentang Peruntukan Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara.

Aspek intensitas bangunan berupa kepadatan bangunan serta KDB dan KLB, terlihat telah digunakan di masing-masing wilayah, kecuali Kota Cimahi menetapkan standar kepadatan bangunan yang jumlahnya tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh Provinsi. Hal ini dikarenakan KBU yang terdapat di Kota

Cimahi merupakan Kawasan pusat kota, jasa dan perdagangan. Hal yang sangat berbeda adalah pada Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Bandung Utara dan Kota Cimahi. Pada Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Bandung Utara ditetapkan 5 rumah/Ha untuk kawasan pedesaan, sedangkan Kota Cimahi ditetapkan 50 rumah/Ha untuk bangunan yang terletak pada garis ketinggian 800 m dpl, 25 rumah/Ha untuk bangunan yang terletak pada garis ketinggian 800-900 m dpl, 17 rumah/Ha untuk bangunan yang terletak pada ketinggian > 900 m dpl.

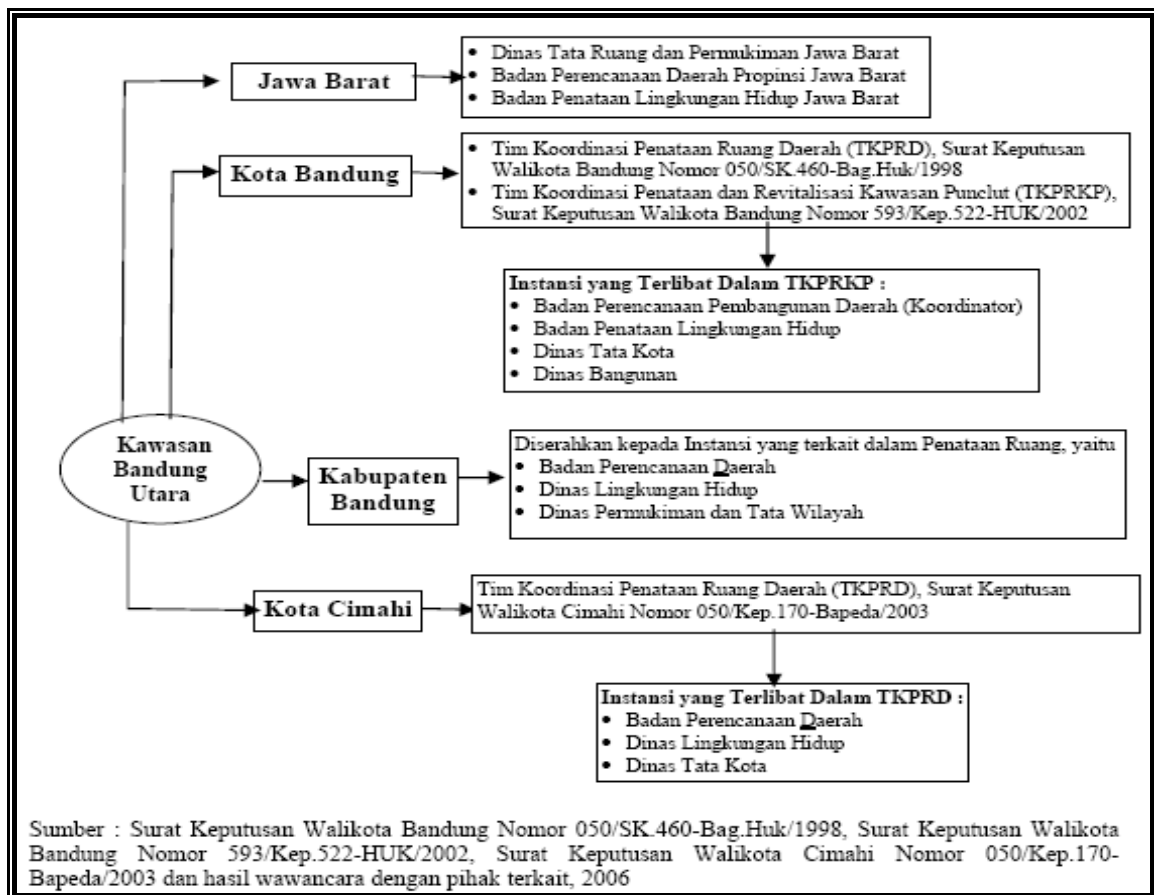
Pada aspek KDB dan KLB, terdapat wilayah yang tidak mengeluarkan ketentuan tersebut Perbedaan kriteria terdapat pada Rencana Umum Tata Ruang KBU yang menetapkan tidak boleh ada pembangunan pada Kawasan Lindung di KBU, pada Kawasan Budidaya KDB maksimal adalah 5%, sedangkan pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung menetapkan KDB sebesar 20% untuk Kawasan Lindung. Di sisi lain, Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Cimahi menetapkan KDB Kawasan Pusat Kota adalah 80% atau lebih untuk kegiatan komersial, KDB maksimum 80% untuk perumahan, fasilitas dan kegiatan campuran Kawasan Jasa dan Perdagangan KDB maksimum adalah 80%.

B. ANALISIS HUBUNGAN PELAKSANAAN TUGAS ANTAR LEMBAGA

Dampak dari adanya perkembangan KBU menyebabkan timbulnya dugaan adanya ketidaksesuaian peran lembaga dalam menangani KBU. KBU berada dalam wewenang 3 wilayah yaitu Kota Bandung, Kabupaten Bandung dan Kota Cimahi. Lembaga-lembaga yang terkait adalah:

1. Tim Koordinasi Penataan Ruang Daerah (TKPRD) Provinsi Jawa Barat, yang terdiri dari Badan Perencanaan Daerah Provinsi Jawa Barat, Dinas Tata Ruang dan Permukiman Provinsi Jawa Barat, dan Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Jawa Barat.
2. Tim Koordinasi Penataan dan Revitalisasi Kawasan Puncut (TKPRKP) di Kota Bandung, yang terdiri dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandung, Dinas Tata Kota Kota Bandung, Dinas Bangunan Kota Bandung, dan Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandung.
3. Dinas Permukiman dan Tata Wilayah Kabupaten Bandung, dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung.
4. Tim Koordinasi Penataan Ruang Daerah di tingkat Kota Cimahi, yaitu Badan Perencanaan Daerah Kota Cimahi, Dinas Tata Kota Kota Cimahi, dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Cimahi.

Gambar 3. Skema Instansi yang Terkait dalam Penanganan KBU



Hubungan pelaksanaan tugas antar lembaga dalam suatu rangkaian tugas merupakan tugas yang kontinyu, di mana hasil tugas dari suatu lembaga menjadi bahan kerja lembaga yang lain. Hubungan tugas yang seperti ini sangat bergantung kepada lembaga-lembaga yang berwenang, karena kegagalan tugas di satu lembaga akan mengakibatkan kegagalan tugas secara keseluruhan. Analisis hubungan pelaksanaan tugas berikut terbagi menjadi 4 tingkatan yaitu tingkat Provinsi, Kota Bandung, Kabupaten Bandung dan Kota Cimahi.

Berdasarkan Gambar 5, terdapat beberapa tumpang tindih tugas dan ketidaksesuaian peran lembaga dalam Penataan Lingkungan di KBU. Di Kota Bandung, tumpang tindih tugas terjadi pada instansi Bapeda, dan BPLH. Sedangkan ketidaksesuaian terjadi hanya pada instansi Bapeda. Pada pelaksanaannya, Bapeda melakukan pemantauan dan rencana pengendalian

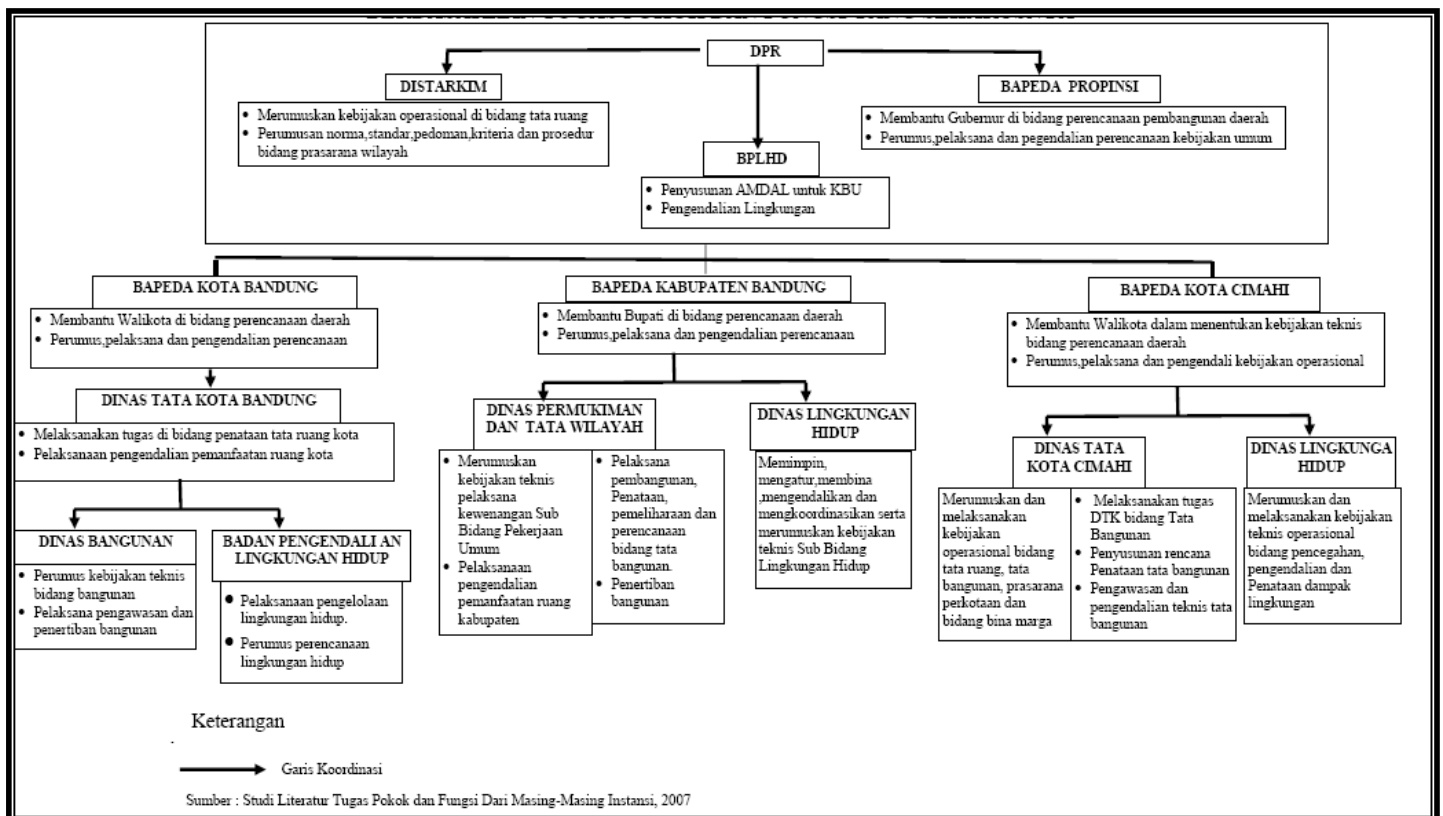
lingkungan. Hal tersebut tidak sesuai dengan tugas pokok dan fungsi Bapeda dan tumpang tindih dengan tugas pokok BPLH. Pengendalian yang dilakukan oleh Bapeda hanya kepada pengendalian pembangunan daerah yang meliputi data dan statistik, perencanaan ekonomi, perencanaan sosial dan budaya, serta perencanaan fisik dan prasarana.

Di Kabupaten Bandung, tumpang tindih terjadi pada instansi Bapeda dan Diskimawali. Sedangkan ketidaksesuaian peran terjadi pada instansi Diskimawali dan Bapeda. Penyimpangan tugas pokok dan fungsi terjadi pada instansi Bapeda dan Diskimawali. Bapeda melakukan monitoring dan evaluasi lingkungan. Hal tersebut tidak sesuai dengan tugas pokok dan fungsi Bapeda dan tumpang tindih dengan tugas pokok DLH. Pengendalian yang dilakukan oleh Bapeda hanya kepada pengendalian pembangunan daerah yang meliputi data dan statistik, perencanaan ekonomi, perencanaan sosial dan budaya,

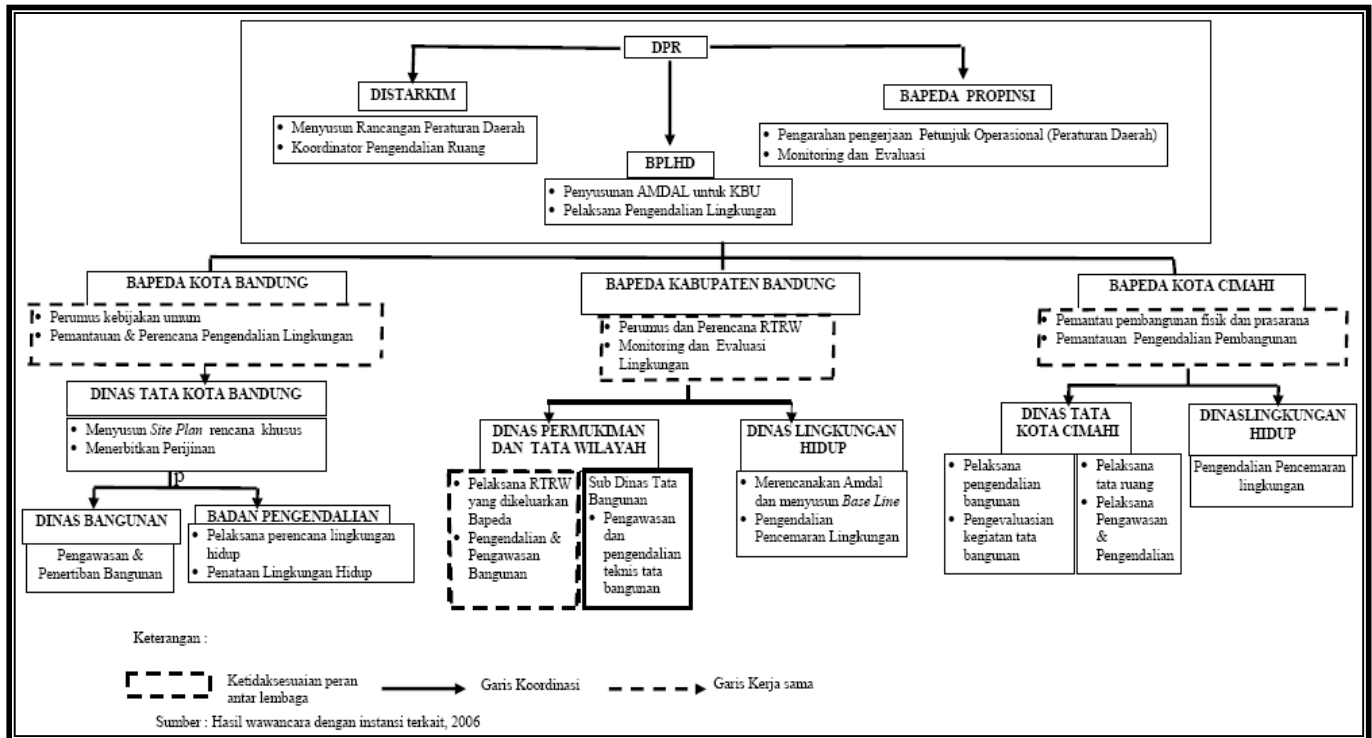
serta perencanaan fisik dan prasarana. Penyimpangan terjadi pada instansi Diskimawali. Pada pelaksanaannya, Diskimawali melakukan tugas pengendalian dan pengawasan bangunan. Hal tersebut tidak sesuai dengan tugas pokok dan fungsi Diskimawali dan tumpang tindih dengan tugas pokok Diskimawali Sub Dinas Tata Bangunan.

Pada Kota Cimahi tumpang tindih tugas pokok dan ketidaksesuaian peran lembaga terjadi di instansi Bapeda. Pada pelaksanaannya, Bapeda melakukan tugas pemantauan pengendalian pembangunan. Hal tersebut tidak sesuai dengan peran lembaga dan tumpang tindih dengan tugas DTK Bagian Tata Bangunan.

Gambar 4. Skema Hubungan Pelaksanaan Tugas yang Seharusnya Berdasarkan Tugas Pokok dan Fungsi



Gambar 5. Skema Ketidaksesuaian Peran Lembaga dalam Penataan KBU



PENUTUP

Kebijakan yang ditetapkan oleh tingkat Provinsi seharusnya menjadi acuan daerah-daerah bawahannya. Dimana pada tingkat Provinsi telah mengeluarkan kebijakan berupa Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Rencana Umum Tata Ruang KBU dan Surat Keputusan Gubernur Nomor 181.1/SK.1624-Bapp /1982 tentang Peruntukkan Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara. Kebijakan yang dikeluarkan telah disepakati oleh Provinsi, Kota Bandung dan Kabupaten Bandung, bahwa fungsi dari KBU adalah Kawasan Lindung dan Budidaya. Namun pada saat yang bersamaan, Kota Cimahi menetapkan kebijakan yang

berbeda yaitu menetapkan KBU sebagai Kawasan pusat kota, jasa dan perdagangan. Hal ini didasari oleh adanya otonomi daerah, yang mengembalikan wewenang untuk penataan ruang KBU kepada masing-masing daerah. Selain itu, KBU yang termasuk kedalam Kota Cimahi (Cimahi Utara Dan Cimahi Tengah) merupakan daerah yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi. Hal tersebut yang menyebabkan kebutuhan akan permukiman sangat tinggi. Sehingga KBU yang seharusnya ditetapkan sebagai kawasan lindung beralih fungsi menjadi kawasan permukiman.

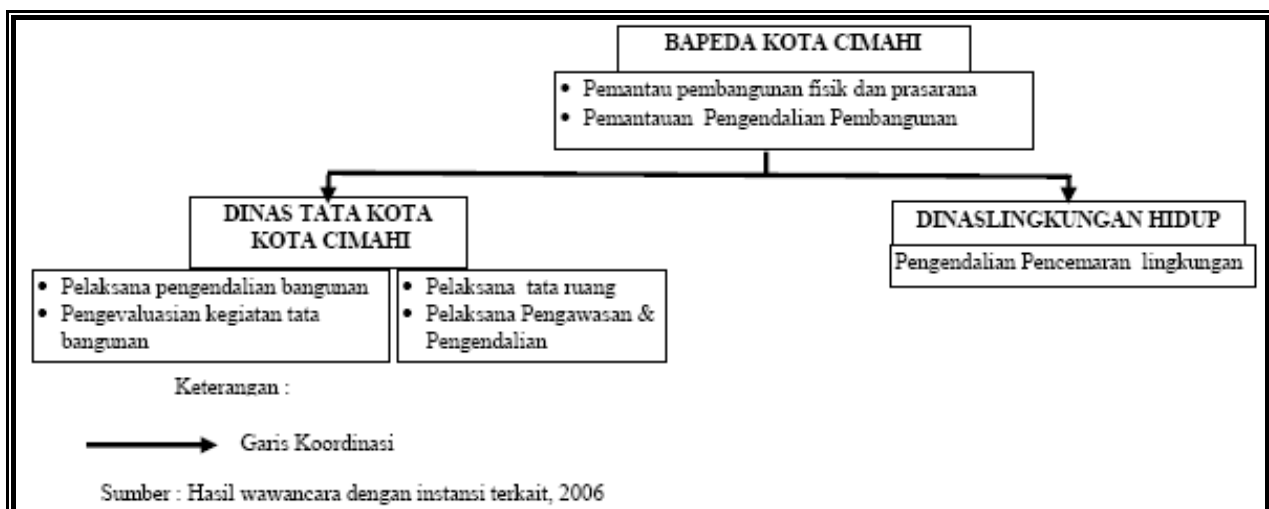
Tabel 1. Perbedaan Kebijakan di KBU

Propinsi	Kota Bandung	Kab. Bandung	Kota Cimahi
<ul style="list-style-type: none"> • Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi : Fungsi Kawasan Bandung Utara berupa Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Budidaya • Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Bandung Utara (RUTR) : Fungsi Kawasan Bandung Utara berupa Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Budidaya • Surat Keputusan Gubernur Nomor 181.1/SK.1624-Bapp/1982 tentang Peruntukkan Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara : Fungsi Kawasan sebagai Kawasan Hutan Lindung dan Budidaya 	Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung : <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi Kawasan Bandung Utara berupa Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya Permukiman Perkotaan 	Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung : <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi Kawasan Bandung Utara berupa Kawasan Lindung, Kawasan Budidaya Pertanian dan Kawasan Budidaya Non Pertanian 	Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Cimahi Fungsi Kawasan Bandung Utara berupa Kawasan Pusat Kota dan Kawasan Jasa dan Perdagangan

Perbedaan kebijakan antara Provinsi Jawa Barat, Kabupaten dan Kota Bandung dengan Walikota Kota Cimahi salah satunya disebabkan karena adanya perangkat kelembagaan yang tumpang tindih antara satu instansi dengan instansi yang lain di Kota Cimahi. Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat adanya tumpang tindih antara Bapeda

Kota Cimahi dengan Dinas Tata Kota Kota Cimahi. Dimana Bapeda menjalankan tugas pemantauan pengendalian bangunan. Hal ini tidak sesuai dengan tugas pokok dan fungsi Bapeda. Tugas pemantauan pengendalian bangunan seharusnya dijalankan oleh DTK Bagian Tata Bangunan.

Gambar 6. Skema Tumpang Tindih Tugas Pokok dan Fungsi di Kota Cimahi



DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J.E. 1975. *Public Policy Making*. London. Nelson
- Dunn, N. William. 1999. *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Hardjito, D. 1995. *Teori Organisasi dan Teknik Pengorganisasian*. Jakarta. Raja Grafindo Persada
- Islamy, M. Irfam. 2001. *Prinsip-prinsip Perumusan Kebijaksanaan Negara*. Jakarta . Bina Aksara.
- Quade, E.S. 1975. *Analysis for Public Decisions*. New York : American Elseviers Publishing Co.
- Riggs, Fred W. 1986. *Administrasi Pembangunan: Batas-batas Strategi Pembangunan Kebijakan dan Pembaharuan Administrasi*. Jakarta. CV.Rajawali
- Serdarmayanti. 2005. *Desentralisasi dan Tuntutan Penataan Kelembagaan Daerah*. Bandung. Humaniora
- Tjokroamidjojo, Bintoro. 1994. *Pengantar Administrasi Pembangunan*. Jakarta. LP3ES
- Wahab, Abdul. 1990. *Pengantar AnalisisKebijaksanaan Negara*. Jakarta. Rineka Cipta
- Wibawa, Samodra. 1994. *Evaluasi Kebijakan Publik*. Yakarta. PT. Raja Grafindo Persada

Dukungan Kebijakan Dalam Menciptakan Kota Berkelanjutan

Oleh:

Artiningsih *)

Abstrak: *Bagaimana menjawab tantangan mewujudkan kota yang berkelanjutan adalah hal yang sangat menarik untuk dikaji. Hal ini mengingat pembangunan adalah implementasi dari perencanaan, dan pembangunan dikatakan berkelanjutan jika produk perencanaan tata ruangnya disusun dengan pertimbangan ekologi, ekonomi dan keadilan sosial (equity). Idealnya, kebijakan pembangunan yang diambil, baik dalam lingkup nasional, regional maupun lokal, seharusnya saling terkait dan berkesinambungan. Namun pada kenyataannya seringkali kebijakan di tiap level pembangunan berjalan sendiri-sendiri. Tulisan ini akan menelaah lebih jauh berbagai preskripsi pembangunan berkelanjutan dan area kebijakan yang dipengaruhi.*

Kata Kunci : kebijakan, kota ekologis, pembangunan berkelanjutan, strategi perencanaan

*) Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota UNDIP

PENDAHULUAN

Konsep pembangunan berkelanjutan sudah digaungkan oleh banyak pihak. Namun perwujudannya dalam lingkup regional hingga lokal belumlah optimal.

Permasalahan yang mengemuka adalah tentang penjabaran kebijakan level nasional ke regional, hingga lokal ke dalam tahapan-tahapan pembangunan, sehingga perencanaan dan pembangunan dapat dilakukan tepat sasaran. Dengan demikian, kebijakan tidak hanya berhenti pada tingkatan visi dan misi saja, namun juga perlu penajaman pada kebijakan di level bawahnya hingga sampai pada kebijakan lokalnya dan terutama pada tahap atau tingkatan implementasi.

Upaya menciptakan kota berkelanjutan melalui berbagai preskripsi perencanaan tata ruang seringkali masih bersifat normatif. Ketika diambil satu kebijakan di level nasional tentang pentingnya peranserta masyarakat dalam pengelolaan sampah misalnya, maka adalah penting untuk juga menetapkan beberapa tahapan pembangunan agar tujuan pelibatan masyarakat tercapai. Bagaimana upaya peningkatan kepedulian masyarakat, juga para pemangku kepentingan lainnya dilakukan. Bagaimana upaya perubahan persepsi, preferensi hingga perilaku masyarakat yang lebih pro lingkungan dapat didorong, diintensifkan dan ditingkatkan. Berapa lama waktu yang dibutuhkan? Apakah perlu orientasi target atau cukup dengan menyandarkan pada trend

yang terjadi? Sementara itu, keberhasilan pembangunan, dalam hal ini misalnya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah, banyak ditentukan oleh perilaku masyarakat dan pemangku kepentingan lain di tingkat akar rumput.

Oleh karenanya dukungan kebijakan pemerintah, terutama yang terkait pada integrasi antar level kebijakan dari regional hingga lokal dalam upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan menjadi penting.

MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Banyak alternatif upaya mewujudkan kota berkelanjutan ditawarkan oleh berbagai pakar. Preskripsi yang dikemukakan dapat dibagi ke dalam beberapa lingkup, antara lain yang menyangkut bentuk kota, lingkungan alamiah, transportasi, pengelolaan air, energi dan sampah, kebutuhan dan peranserta masyarakat serta skema pengambilan keputusan.

Kenworthy (2006:68-69) mengemukakan tentang 10 dimensi kritis eco-city, yang dapat disebut juga sebagai kriteria-kriteria kota berkelanjutan, yaitu:

(1) Kota berkelanjutan akan memiliki bentuk kota yang kompak, dengan penggunaan lahan campuran yang efisien, sehingga mampu melindungi lingkungan alamiahnya, keanekaragaman hayati dan keberadaan lahan pertanian. (2) Kota diisi dan dikelilingi

lingkungan alamiah dengan dukungan hinterland sebagai produsen sumberdaya. (3) Jumlah mobil dan motor diminimalkan dan transportasi diarahkan ke penggunaan sepeda, jalan kaki dan menjadikan kota sebagai transit. (4) Penggunaan teknologi berwawasan lingkungan dalam pengelolaan air, energi dan sampah dengan sistem loop tertutup. (5) Hubungan pusat kota dan pinggiran dilakukan dengan banyak moda alternatif, sehingga tidak tergantung pada kendaraan pribadi, dan mampu menyerap pertumbuhan tenaga kerja dan permukiman. (6) Kota memiliki orientasi pemenuhan kebutuhan interaksi publik (*public realm*) tinggi, yang mencitrakan budaya masyarakat, keadilan dan tata pamongnya dalam sistem transit dan lingkungan yang mengayomi. (7) Struktur fisik kota dan rancangannya memenuhi aneka kebutuhan personal publik. (8) Kinerja ekonomi dan penciptaan lapangan kerja dimaksimalkan melalui inovasi, kreativitas dan keunikan lingkungan lokal, budaya dan sejarah serta tingginya kualitas kehidupan sosial dan lingkungan kota. (9) Perencanaan kota masa depan adalah visioner dan merupakan proses yang dapat 'diperdebatkan dan diputuskan' bukannya 'diprediksi dan disediakan' atau dikategorikan dalam *computer-driven process*. (10) Semua pengambilan keputusan didasarkan atas pertimbangan keberlanjutan, integrasi sosial, ekonomi, lingkungan dan budaya serta prinsip bentuk kota yang kompak dan berorientasi transit.

Kesepuluh dimensi tersebut dihasilkan dari serangkaian penelitian di berbagai kota di Eropa. Lalu bagaimanakah kota-kota di Indonesia mengaplikasikan kesepuluh dimensi ecocity tersebut?

Secara spasial, kota-kota di Indonesia memiliki perkembangan yang masih cenderung mengarah pada terjadinya *urban sprawl*. Perkembangan kota meluas hingga membentuk mega urban seperti Jakarta dengan wilayah Bodetabek, atau Surabaya dengan wilayah Gerbangkertosusila. Maka bentuk kota kompak memang belum terwujud.

Implikasinya adalah menurunnya lingkungan alamiah di wilayah pinggiran kota dan meningkatnya ruang terbangun di perkotaan. Bentuk kota kemudian juga mendorong peningkatan panjang perjalanan. Oleh karenanya, efisiensi pergerakan menjadi tantangan perwujudan kota berkelanjutan yang memerlukan upaya ekstra keras.

Secara ekonomis, berkaitan dengan point (8) dari 10 dimensi eco city di atas, peningkatan kinerja ekonomi banyak dilakukan melalui pengembangan kawasan industri. Sekarang ini di negara maju, yang sedang menjadi trend dan sering dikemukakan adalah pengembangan *Eco-industrial park*. Maksud pengembangannya adalah manfaat yang diperoleh tidak saja mendorong pertumbuhan ekonomi tetapi sekaligus juga menjadi upaya peningkatan kinerja lingkungan.

Yang dimaksud dengan *Eco-industrial park* tersebut adalah: "komunitas manufaktur dan pelayanan bisnis", yang ditujukan guna memperkaya kinerja ekonomi dan lingkungan melalui pengelolaan permasalahan sumberdaya dan lingkungan, termasuk air, energi dan materi. Kerjasama komunitas tersebut akan menuju pada pencapaian manfaat kolektif (Lowe et al, 1998 dalam Fleigh, 2000)

Trend yang berkembang kemudian tidak terbatas pada *eco-industrial park*, tetapi sudah muncul pula versi virtualnya. Bedanya hanyalah pada lokasi anggota komunitas manufaktur dan pelayanan bisnis yang tidak berada dalam satuan geografis yang berdekatan, namun tetap ada keterkaitan (Cohen-Rosenthal et al. 1996 dalam Fleigh, 2000).

Keterkaitan tersebut misalnya diwujudkan dalam pertukaran limbah atau kolaborasi dalam beberapa level produksi. Intinya adalah tercapainya efisiensi produksi sehingga manfaat kolektif didapat, yang besarnya berlipat dibandingkan jika diusahakan secara individual.

Selanjutnya, terkait dengan dukungan kebijakan dalam mewujudkan kota yang berkelanjutan, maka point (9) di atas menjelaskan konteks produk perencanaan tata ruang yang seharusnya dibuat. Selama ini, praktek perencanaan tata ruang seringkali mendasarkan perencanaan wilayah (atau dalam lingkup kota/ kawasan) masa depan melalui standar dengan perhitungan, prediksi dengan maksud menyediakan kebutuhan ke depan. Kelemahannya adalah adanya perubahan dalam masyarakat yang seringkali tidak diprediksikan secara tepat. Akibatnya, perencanaan seperti berpacu dengan perubahan. Mana yang lebih dulu? Hal ini seperti menjawab pertanyaan, apakah ayam

dulu atau telurnya dulu yang harus disediakan.

Storper dan Manville (2006: 1247) mengatakan bahwa pilihan dan preferensi masyarakat menjadi hal penting untuk dikaji terutama karena efeknya pada perubahan kebutuhan sekarang dibandingkan kebutuhan masa lalu. Informasi perubahan ini menjadi kritis dalam penyusunan perencanaan tata ruang, apapun lingkup areanya. Pemahaman atas bagaimana pilihan dan preferensi tersebut kemudian menjadi suatu perilaku masyarakat yang mengemuka, dan akan menjadi informasi dari dalam yang berharga dibanding mencari standar dari luar untuk diadaptasi.

Dalam konteks kebijakan, pilihan atau preferensi tersebut kemudian menjadi penentu bagaimana bentuk kenyamanan yang dikehendaki masyarakat, atau di sisi lain justru menjadi penentu manakah yang sesuai dengan kapasitas pemerintah dalam mewujudkannya. Perubahan perilaku tersebut sebenarnya dapat didorong agar lebih mampu mengedepankan pertimbangan keberlanjutan. Termasuk di dalamnya adalah bagaimana peningkatan kemampuan pemerintah dalam membuat berbagai kebijakan yang mendorong agar masyarakat bisa memiliki pilihan dan preferensi atau perilaku yang lebih pro lingkungan.

MENCARI TITIK TEMU ANTARA PRODUK PERENCANAAN SEBAGAI ARAHAN vs IMPLEMENTASI PEMBANGUNAN

Masyarakat sebagai pelaksana pembangunan dalam tingkatan akar rumput, seringkali dihadapkan pada keterbatasan informasi tentang produk perencanaan. Sementara fungsi produk perencanaan tersebut adalah sebagai pedoman dan arahan pembangunan.

Dari sisi pencapaian pembangunan berkelanjutan, muncul kebutuhan untuk menyelaraskan rencana dari kedudukannya sebagai pedoman hingga dapat dilaksanakan sebagai program pembangunan, yang sangat penting dan perlu dipenuhi.

Berkaitan dengan hal tersebut, LGSP (*Local Governance Support Program*) bentukan USAID, telah memberikan preskripsi bagaimana menyelaraskan produk rencana

hingga pelaksanaan pembangunan, melalui penyusunan STPP (Skema Tindakan Peningkatan Pelayanan Publik).

Dasar pemikirannya adalah bahwa rencana strategis perlu segera diterjemahkan ke dalam pencapaian tujuan-tujuan strategis dan selanjutnya ke dalam program/tindakan operasional (apa, siapa, kapan, bagaimana). Adanya kemendesakan (urgensi) untuk menangani masalah strategis secara lebih efektif, terorganisir, sesuai jadwal. Dengan begitu, STTP dapat menjadi instrumen untuk mengukur tingkat pencapaian tujuan-tujuan strategis (LGSP, 2008).

Manfaat STTP diantaranya adalah kemampuannya dalam (LGSP, 2008):

- (1) Menyamakan persepsi tentang rumusan masalah, tujuan strategis, langkah, tindakan, serta indikator pencapaian;
- (2) Menghindari penanganan masalah yang tidak terkoordinasi;
- (3) Menghindari pendekatan penanganan reaktif dan "ad-hoc";
- (4) Mengurangi ketidak-sinkronan, kekurang-harmonisan regulasi, kebijakan, program dan kegiatan dari "pusat/provinsi/daerah" ;
- (5) Masukan untuk perumusan kebijakan umum anggaran (KUA) APBD, RPJMD, dan Renstra SKPD;
- (6) Meningkatkan "sense of belonging";
- (7) Meningkatkan komunikasi Pemda dengan masyarakat/stakeholders;
- (8) Acuan dalam monitoring pelaksanaan program/kegiatan;
- (9) Instrumen efektif untuk memobilisasi sumber daya.

Hal penting yang perlu dicatat adalah bahwa penyusunan suatu produk rencana saja tidak cukup menjadi jaminan terwujudnya pembangunan berkelanjutan. Betapa pun bagus produk perencanaan dibuat, ternyata pemerintah melalui SKPD masih perlu menterjemahkan ke dalam berbagai tindakan penting berupa suatu Rencana Tindak, yang penyusunannya perlu dilakukan secara partisipatif.

Melalui berbagai pertemuan yang membahas dan menganalisis hasil perencanaan tersebut, masyarakat dapat diberikan informasi sebagai bagian dari langkah sosialisasi dan menjadi suatu proses pemahaman konsep perencanaan yang telah disusun sebelumnya.

Sumbatan-sumbatan dan kendala macetnya implementasi perencanaan dengan demikian dapat dibuka melalui dialog yang dilakukan antar pemangku kepentingan.

Dengan demikian, produk rencana tidak hanya menjadi pegangan aparat pemerintah (SKPD) tetapi juga dapat dipahami dan dilaksanakan oleh kelompok sasaran, diantaranya masyarakat hingga ke akar rumput.

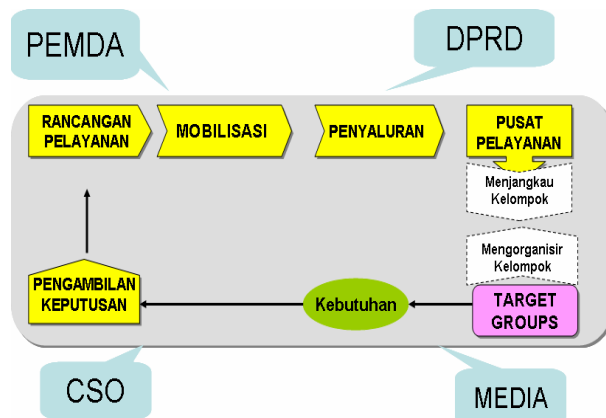
Berdasarkan praktek penyusunan STPP di 8 propinsi di Indonesia, terutama pada urusan pendidikan dan kesehatan, telah dapat dirumuskan beberapa penentu keberhasilan tindakan. Keberhasilan tindakan tersebut akan ditentukan oleh (LGSP, 2008):

- Keikutsertaan Stakeholders
- Kelompok kerja yang merepresentasi isu dan stakeholders terkait
- Kemauan politik yang kuat dari Pemda, DPRD, pimpinan SKPD
- Tujuan SMART (Specific, Measurable, Accountable, Realistic, Time bound)
- Kejelasan peran dan tanggung-jawab dari organisasi dan stakeholder
- Kepastian sumber pendanaan
- Kesepakatan pemantauan dan evaluasi berkala
- Proses komunikasi dan konsultasi berkelanjutan
- Informasi, instrumen analisis, metode, dan pendekatan yang tepat

Hal menarik yang perlu dicatat adalah proses penyusunan STPP tersebut biasanya dimulai dengan dua alternatif cara. Cara pertama adalah *Problem Based*, dilakukan dengan identifikasi masalah melalui alur penyaluran pelayanan publik seperti pada Gambar 1. Cara kedua adalah metode *Appreciative Inquiry*, yang dilakukan dengan menginventarisasi aktivitas yang sudah dilakukan di masa lalu hingga eksisting, kemudian melihat capaian yang diperoleh dan dibandingkan dengan mimpi atau target di masa depan.

Kelebihan cara ke dua, adalah lebih menghargai apa yang sudah dilakukan para pemangku kepentingan, dan lebih fokus dan cepat mengarahkan ke usulan solusi strategisnya.

Cara pertama lebih komprehensif, namun seringkali timbul kesulitan pada tahap mengenali permasalahan dan merumuskan prioritas masalah yang ingin ditangani.



Gambar 1.
Analisis Alur Penyaluran Pelayanan Publik
(Service Delivery Flow)
Sumber: LGSP, 2008

Permasalahan atau pun aktivitas dan capaian, ditemukan dari tiap titik, mulai dari rancangan pelayanan hingga pengambilan keputusan. Seringkali ditemukan bahwa ternyata rancangan pelayanan, seperti kebijakan berupa regulasi, sudah dibuat dengan baik. Namun kebijakan tersebut belum direalisasikan secara tepat. Bisa jadi karena kesalahan dalam penyaluran, salah target group, atau kekurangsiapan mobilisasi dan sebagainya.

Dari analisis alur pelayanan tersebut tampak bahwa produk perencanaan sebagai suatu kebijakan seringkali belum dipahami dengan baik oleh para pemangku kepentingan. Dengan demikian ada kemacetan informasi dan komunikasi.

Namun ketika para pemangku kepentingan sudah memahami tujuan perencanaan, permasalahan yang dihadapi, potensi dan kendala yang ada, serta berbagai capaian aktifitas yang sudah dilakukan, maka tahapan selanjutnya akan lebih mudah.

Usulan strategi sebagai solusi yang dibahas baik dari sisi personil, policy (kebijakan), prosedur dan organisasi dapat dirumuskan dengan lebih tepat sasaran.

Hal ini terjadi karena sudah terjalin kesamaan pandangan sehingga muncul kebutuhan untuk berbagi peran dan akhirnya ada partisipasi aktif antar pemangku kepentingan.

KEBIJAKAN SEBAGAI INSTRUMEN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Kebijakan dapat menjadi instrumen dalam pembangunan berkelanjutan melalui empat kategori instrumen utamanya yaitu informasi,

kepeloporan/*voluntary*, ekonomi dan regulasi (The Cities Alliance, 2007).

Informasi mencakup tulisan, internet atau tatap muka. Pemahaman mengenai pentingnya penanggulangan dampak lingkungan atau kesadaran perlindungan lingkungan harus tersampaikan melalui informasi yang baik dan terstruktur.

Pada masyarakat dengan budaya lisan yang kuat, maka kegiatan seperti temu warga, berupa workshop, forum komunikasi warga dan sejenisnya akan bermanfaat. Adapun pada komunitas yang lebih senang dengan informasi tulisan, maka sosialisasi melalui internet, surat kabar lebih tepat, sedangkan pada mereka yang lebih suka dengan informasi visual maka penyampaian melalui TV atau media visual lain akan lebih mengena.

Kepeloporan/*Voluntary* atau kegiatan sukarela yang dilakukan oleh satu pihak akan mendorong proses perubahan perilaku komunitas yang dipengaruhi. Hal ini sesuai pembahasan sebelumnya, bahwa persepsi dan preferensi akan menentukan perilaku

masyarakat lebih pro lingkungan atau tidak. Jika sekarang ini kesadaran masyarakat terhadap lingkungan masih rendah, maka adanya satu pihak yang menjadi tokoh panutan dan kemudian memelopori perubahan perilaku yang pro lingkungan, dapat diharapkan pengaruhnya pada masyarakat sekitar.



Adapun secara ekonomi, pengenaan biaya atau pajak atas emisi atau produksi akan menjadi mekanisme insentif/disinsentif terhadap perlindungan lingkungan.

Regulasi akan bermanfaat ketika ada perubahan peningkatan kinerja lingkungan yang diinginkan. Namun tidak mudah memaksa masyarakat untuk segera mengubah perilakunya. Oleh karenanya diperlukan beberapa hasil (*outcome*) sebagai tolok ukur pencapaian pelaksanaan regulasi.

Agar lebih mudah, maka pembahasan akan menggunakan beberapa contoh kasus yang terjadi di Kota Bangkok dan Alexandria, seperti yang terangkum dalam tabel terlampir.

Tabel 1. Contoh Kasus Kebijakan
Sebagai Instrumen Pembangunan Berkelanjutan

LINGKUP MASALAH	JANGKA WAKTU PERENCANAAN	TAHAPAN KEBIJAKAN	PEMBELAJARAN
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>View of Bangkok skyline from the Chao Phraya river.</p> <p>River boat market women plying their goods in Bangkok.</p>			
Bangkok Metropolitan Region, Thailand			
<p>Tekanan penduduk terhadap lingkungan sehingga:</p> <p>kualitas udara buruk karena kemacetan lalu lintas dan pembakaran mayat, Kualitas air buruk</p>	<p>Dukungan Rencana Strategis jangka panjang pada proses pengambilan keputusan pemerintah lokal dan swasta</p>	<p>Pembagian buku pengelolaan kota berkelanjutan kepada aparat pemerintah kota Bangkok;</p> <p>Target dan strategi dari rencana strategis penanggulangan polusi udara dan air, baik dari</p>	<p>Deteksi status lingkungan yang terjadi disusun dalam satu katalog dan diintegrasikan dalam data GIS.</p> <p>Pertimbangan lingkungan dibangun dalam struktur pengelolaan kota, dan</p>

LINGKUP MASALAH	JANGKA WAKTU PERENCANAAN	TAHAPAN KEBIJAKAN	PEMBELAJARAN
karena pencemaran sungai.		transportasi, air tanah, ruang terbuka hijau Pembentukan Sukarelawan Perlindungan Lingkungan Kota guna peningkatan kepedulian lingkungan dari masyarakat Kebijakan dan regulasi standar kualitas air, udara, pengelolaan sampah, dan keamanan energi.	dikomunikasikan untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan.
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Aerial view of Alexandria, Egypt.</p>			
ALEXANDRIA, MESIR			
Kota pantai berpenduduk 4 juta jiwa, 40% penduduk bekerja di sektor industri baja, semen, petrokimia, pemintalan. Permukiman kumuh terjadi karena kepadatan penduduk dan kerusakan area perairan.	CDS disusun untuk pedoman jangka panjang, kemudian dijabarkan dalam rencana strategi pembangunan komprehensif (RSPK) dengan tahapan 2 tahunan. Strategi : pengembangan ekonomi lokal, RSPK, Perbaikan Permukiman Kumuh	Stakeholders diinformasikan tentang masyarakat kumuh sehingga mau terlibat dalam penanganan masalah Penyusunan CDS. Penyusunan rencana strategi pembangunan komprehensif dengan pertimbangan lingkungan dalam semua komponen. Analisis Biaya dan Manfaat Lingkungan	Dukungan dan kepemimpinan dari pemerintah menjadi elemen penting. Strategi Pembangunan Kota (<i>City Development Strategies</i> -CDS) memberikan peluang bagi warga dan pengelola kota mengintegrasikan isu lingkungan dalam kerangka pembangunan Proses konsultasi tentang rencana pembangunan menghasilkan komitmen stakeholder dalam implementasinya.

Sumber: The City Alliance, 2007

Dari kedua contoh kasus di atas, diketahui bahwa meskipun kebijakan diambil pada level yang berbeda, tahapan pembangunan yang dilakukan cukup terstruktur. Pada level yang lebih tinggi, kebijakan dimulai dengan menggunakan instrumen informasi. Pada level

selanjutnya, dimulai tahap perencanaan tata ruang dengan penentuan visi (*visioning*) sehingga ada keselarasan antara pemahaman terhadap informasi yang diterima dan pembangunan komitmen para pemangku kepentingan.

Di Bangkok, permasalahan transportasi berupa kemacetan lalu lintas dapat dipahami bersama melalui informasi yang diperoleh dari penyusunan buku pengelolaan lingkungan berkelanjutan yang antara lain berisi daftar katalog status permasalahan lingkungan yang dihadapi.

Informasi tersebut kemudian ditindaklanjuti dengan penanganan masalah transportasi antara lain dengan pengurangan kendaraan pribadi dan perbaikan angkutan umum. Upaya ini sekaligus menjadi strategi pengurangan polusi udara.

Instrumen voluntary juga berkembang baik dengan pembentukan sukarelawan perlindungan lingkungan. Kepedulian masyarakat muncul dan berubah menjadi komitmen yang mendorong upaya perbaikan lingkungan sungai dengan upaya pengelolaan limbah.

Dengan demikian proses perencanaan yang berkelanjutan dilakukan melalui perencanaan partisipatif. Oleh karenanya permasalahan lingkungan, sosial atau ekonomi dapat dipahami bersama, melalui identifikasi terhadap status kualitas lingkungan yang dimiliki. Ketika masyarakat terbuka wawasannya akan besarnya masalah yang dihadapi, maka akan muncul kesadaran dan selanjutnya menumbuhkan kepedulian akan pentingnya penanganan permasalahan lingkungan, sosial atau ekonomi tersebut.

Perumusan strategi dan tahap-tahap implementasinya dengan demikian tidak lagi menimbulkan pertentangan yang signifikan. Apalagi dilakukan dengan proses konsultasi.

Hal yang mungkin menjadi catatan adalah bagaimana kesiapan kapasitas pemerintah, masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya. Mengingat perbedaan kultur, kebiasaan, pola pikir dan penguasaan teknologi akan sangat mempengaruhi kecepatan proses pembangunan yang dapat dilakukan.

Catatan lainnya adalah bagaimana pemerintah dapat mengintervensi kewajiban mengadopsi pertimbangan ekologi, ekonomi dan keadilan sosial dalam setiap komponen perencanaan yang berkesinambungan dengan kegiatan pembangunan.

INTEGRASI PERTIMBANGAN KEBERLANJUTAN DALAM PEMBANGUNAN

Strategic Environmental Assessment (SEA), digunakan sebagai upaya integrasi pertimbangan lingkungan dalam

pembangunan. Upaya tersebut akan mencakup (The City Alliance, 2007):

- (1) penyusunan strategi pembangunan,
- (2) peningkatan peluang pelibatan pemerintah lokal,
- (3) kontribusi dalam pencapaian tujuan jangka panjang,
- (4) perkuatan kerangka perencanaan dalam strategi pengambilan keputusan, dan
- (5) membentuk proses iterasi sebagai umpan balik.

SEA merupakan alat pemantauan dan pengendalian yang menjamin kesinambungan pertimbangan lingkungan dalam konteks pembangunan berkelanjutan dari berbagai level kebijakan.

Mengapa SEA dirasa belum efektif? Jawabannya adalah karena sekarang ini kebijakan belum dibuat dalam kerangka yang strategis yang mampu membuat kesinambungan pertimbangan lingkungan tersebut. Informasi mengenai SEA sebagai tahap instrumen kebijakan yang paling awal, belum dipahami oleh seluruh pemangku kepentingan. Akibatnya proses visioning juga masih berjalan sendiri-sendiri.

Pada akhirnya pencapaian tujuan jangka panjang menjadi tidak terstruktur. Bagaimana kemajuan yang sudah dicapai dan apa yang belum tercapai tidak tersampaikan secara transparan.

Selanjutnya, secara berurutan pelibatan masyarakat, melalui tahap voluntary akan macet. Di sisi lain proses perkuatan kerangka perencanaan dalam strategi pengambilan keputusan menjadi lemah.

Tata kelola pemerintahan yang baik (*Good Governance*) akan menjadi kunci penting dalam menjamin akses informasi sebagai bentuk layanan publik yang baik.

KESIMPULAN

Dukungan kebijakan dalam mewujudkan kota yang berkelanjutan dapat dilakukan melalui penyampaian informasi mengenai produk perencanaan secara luas pada kelompok sasaran dan pemangku kepentingan lain. Informasi perlu disampaikan sesuai cara-cara komunikasi yang bisa diterima oleh kelompok sasaran, baik tertulis, lisan atau visual. Pemahaman masyarakat dan pemangku kepentingan lain tersebut perlu diukur melalui kegiatan lokakarya atau bentuk tatap muka lain, agar dapat ditemukan ada tidaknya kesenjangan informasi, untuk kemudian diluruskan atau diintensifkan agar

muncul suatu kesadaran, dalam hal ini terutama terkait dengan pentingnya mewujudkan kota yang berkelanjutan.

Kesadaran publik akan pentingnya pembangunan berkelanjutan meskipun terbatas pada beberapa volunteer, akan membawa perubahan pada lingkungan yang dipengaruhi.

Perubahan perilaku masyarakat dan pemangku kepentingan lain selanjutnya akan mendorong aksi-aksi rehabilitasi ataupun perlindungan lingkungan.

Regulasi sebagai instrumen kebijakan dengan demikian harus dihasilkan secara partisipatif, ada keterlibatan masyarakat sehingga menjadi komitmen bersama antara pemangku kepentingan, terutama dalam kerangka peningkatan pelayanan publik.

Upaya integrasi kebijakan regional hingga lokal bahkan sampai pada tingkatan akar rumput akan lebih mudah dicapai. Pada akhirnya ada harapan dan jaminan pencapaian perwujudan kota yang berkelanjutan secara berkesinambungan.

REFERENSI

Fleig, Anja-Katrin. 2000. ECO-Industrial Parks: A Strategy towards Industrial Ecology in

Developing and Newly Industrialised Countries. Working Papers.. Eschborn, GTZ. Pilot Project Strengthening Environmental Technological Capability in Developing Countries (ETC).

Kenworthy, Jeffrey R. 2006. The eco-city: ten key transport and planning dimensions for sustainable city development. Environment and Urbanization 18: 67-87. Sage Publications.

Storper, Michael dan Michael Manville. 2006. Behaviour, Preferences and Cities: Urban Theory and Urban Resurgence. Urban Studies Vol.43, No.8: 1247-1274. Sage Publications.

The Cities Alliance. 2007. Livable Cities: The Benefit of Urban Environmental Planning. A Cities Alliance Study on Good Practices and Useful Tools, Washington, DC.

LGSP. 2008. Pedoman Penyusunan Skema Tindakan Peningkatan Pelayanan Publik (STPP). Modul Utama.

Paradigma Kota Kompak dalam Menjaga Keberlanjutan Iklim Mikro Kota

Oleh:

Wakhidah Kurniawati *)

Abstrak: *Isu kota kompak saat ini menjadi salah satu solusi untuk keberlanjutan kota. Ide ini diadopsi oleh banyak kota di dunia, terutama di negara-negara maju. Ide kota kompak ini pada awalnya adalah sebuah respon dari pembangunan kota acak (urban sprawl development). Kota kompak akan menjadikan kota lebih efisien, mengurangi ketergantungan pada mobil pribadi, perlindungan pada daerah peri-peri dan daerah hijau, dan akses yang lebih baik kepada fasilitas dan layanan kota. Efisiensi bahan bakar dan penggunaan ruang, tidak hanya membawa dampak pada penghematan biaya, waktu dan ruang, tetapi juga membawa perubahan terhadap dampak iklim mikro kota. Kota yang tadinya boros dengan penggunaan energi untuk tiap bangunan dan peruntukan ruang, akan lebih sustain dengan akses langsung perubahan musim dan perubahan cahaya. Desain bangunan dan konstruksi bangunan yang ada akan mengontrol transmisi panas kawasan. Pada skala kota, ruang antar bangunan merupakan elemen penting untuk mengatur pergerakan udara, sinar matahari, dan juga ketersediaan sumber energi alami pada fasade bangunan. Desain ruang kota juga akan membantu mengontrol polusi dan kondisi panas. Best practice dari Hongkong dan Singapura akan memberi pemahaman lebih mengenai keuntungan kota kompak ini terhadap keberlanjutan iklim mikro kota. Akan tetapi, kesuksesan apapun implementasi kota kompak di negara-negara maju, tidak bisa serta merta kita adopsi mentah-mentah. Ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan mengingat perbedaan iklim di beberapa negara. Penerapan di warm humid climate tentu berbeda dengan di hot dry climate. Bagaimanapun, hal terpenting yang harus dilihat adalah : ide ini tidak bisa secara instan diterapkan tanpa melihat kasus per kasus permasalahan yang dihadapi oleh sebuah kota, di samping keharusan penyesuaian terhadap karakter kota.*

Kata Kunci : kota kompak, keberlanjutan, iklim mikro kota

*) Staf Pengajar Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

PENDAHULUAN

Sustainability (keberlanjutan) suatu kota, merupakan isu penting saat ini. Sustainability merupakan alat untuk membentuk dasar dari suatu kota dan kebijakan untuk menciptakan bentuk kota yang berkelanjutan. Menurut Kostof (1991) dalam Newman dan Kenworthy (1999), selama ini ada 3 kekuatan yang memberi pengaruh terhadap bentuk kota, yaitu: transportasi, ekonomi, dan budaya. Ketiganya bisa memberi pengaruh, terhadap keberlanjutan atau ketidakberlanjutan bentuk kota.

Salah satu bentuk kota yang direkomendasikan untuk keberlanjutan adalah kota kompak. Kota kompak (*compact city strategy*) dipandang sebagai alternatif utama ide pengimplementasian pembangunan berkelanjutan dalam sebuah kota. Ide kota kompak ini merupakan solusi dari pembangunan kota acak (*urban sprawl development* [Jenks, et al dalam Roychansyah, 2006]). Ide ini juga diharapkan akan menjadi solusi bagi efisiensi energi

kota. Kota akan lebih hemat dalam bahan bakar dan penggunaan ruang dengan adanya pengaturan kota kompak ini. Akan tetapi, apakah ide ini hanya memberi pengaruh pada efisiensi ruang dan energi saja? Bagaimana pengaruhnya terhadap iklim mikro setempat? Apakah berkorelasi positif atau negatif? Hal inilah yang akan dibahas dalam makalah ini.

KOTA KOMPAK SEBAGAI SOLUSI KEBERLANJUTAN KOTA

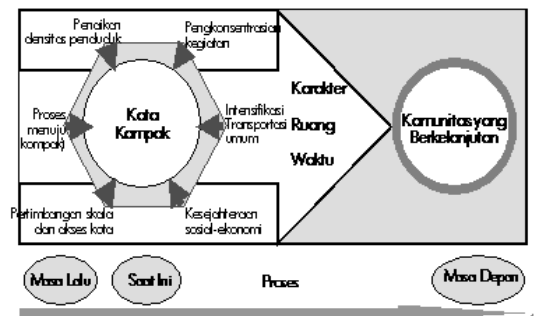
Sejarah kota dimulai dari walking city. Antara tahun 10.000 dan 7.000 tahun yang lalu, kota-kota awal berada di Timur Tengah. Sejak periode tersebut sampai dengan pertengahan abad 19, bentuk kota dimanapun berdasar pada pejalan kaki. Karakteristik 'tradisional walking city' ditandai oleh kepadatan tinggi (100-200 orang/ha), fungsi lahan campuran, jalan-jalan sempit, dan bentuk kota organik. Di *walking city*, semua tempat bisa dicapai dengan berjalan kaki kurang lebih setengah jam.

Setelah itu, kota berkembang ke Transit City. Sejak kurang lebih tahun 1860an di Eropa dan dunia baru, *the old walking city* terpengaruh isu ledakan penduduk dan industrialisasi. Bentuk kota baru dibangun untuk mengakomodasi pertumbuhan penduduk dan untuk mengurangi kepadatan, selain juga menjaga agar jarak bisa ditempuh dalam waktu setengah jam. Hal ini membutuhkan satu teknologi baru, yaitu kereta (tram) dan kereta kuda. Kereta menciptakan satu subcenter baru di dekat stasiun, yang kemudian kita sebut sebagai 'kota' yang memiliki karakteristik pejalan kaki. Tram disisi lain, menciptakan kota linier yang diikuti dengan koridor atau jalan utama. Di beberapa kasus tercipta kepadatan sedang dan guna lahan campuran di dekat rute tram.

Awal sebelum perang dunia kedua, tetapi sangat berkembang setelah itu, *automobile*, terutama bus, menjadi teknologi transportasi yang membentuk kota. Menjadi mungkin mengembangkan kota ke segala arah. Pemukiman kepadatan rendah menjadi mungkin, dan sebagai reaksi terhadap industrialisasi, perencana kota membagi pemukiman dan daerah bisnis dalam zoning. Dengan keberadaan mobil, jarak berapapun bisa dipersingkat. Kepadatan menurun menjadi 10-20 orang per hektar. Kota tumbuh melebihi batas, dan terjadi suburbanisasi (kota desa). Kemudahan dan kejayaan era ini bukan tanpa akhir. Berbagai reaksi akibat polusi udara dan air yang dihasilkan pada masa ini menciptakan ide 'garden city' pada tahun 1890an. Dan saat ini, sejak awal tahun 1990an, terjadi ide pembatasan ketergantungan kota terhadap *automobile*. Ide pembatasan ini terutama disebabkan oleh kelangkaan minyak, efek rumah kaca, asap, dampak urban sprawl, dan dampak lalu lintas. Ide ini direspon oleh banyak pihak, dengan munculnya isu *sustainability* dan juga *compact city* sebagai bagian dari keberlanjutan kota tersebut.

Kota kompak merupakan kota yang dipusatkan aktivitas dan penggunaan ruangnya sebagai respon terhadap pertumbuhan penduduk dan kebutuhan akan lahan pertanian. Kota kompak merupakan respon dari studi empiris yang menunjukkan bahwa: kepadatan penduduk memiliki hubungan positif dengan proporsi perjalanan (Banister dalam Hall) dan konsumsi energi transportasi (Newman dan Kenworthy dalam Hall). Sehingga, ide kota kompak ini memiliki

signifikasi kepentingan dalam hal keberlanjutan (hemat energi), karena penduduk kota kompak akan mengurangi aktivitas pergerakan disebabkan pemukiman dengan fasilitas dan tempat bekerja. Selain itu, penguni kota kompak akan cenderung menggunakan moda transportasi ramah lingkungan (berjalan kaki, sepeda, *non motorized*) ataupun *public transport*.



Gb.1. Keberlanjutan Komunitas Kota Kompak

Sumber: Gambar Seting definisi kota kompak (Roychansyah, 2006)

Bentuk kota kompak merupakan bagian dari bentuk kota berkelanjutan, seperti yang ditulis Owens dalam Hall. Ada tiga bentuk kota berkelanjutan, yaitu :

1. Skala regional: pemukiman berbentuk kluster.
2. Skala sub regional: pemukiman kompak dengan guna lahan campuran.
3. Skala lokal: pemukiman dengan ciri-ciri terdapat jalur pejalan kaki dan pengendara sepeda, kepadatan sedang tinggi, dekat dengan komersial dan fasilitas sosial.

Menurut Roychansyah, 2006, kota kompak sebagai respon *urban sprawl* memiliki atribut atau karakteristik yang mendukung keberlanjutan bentuk suatu kota, antara lain sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Kota Kompak

Aspek	Pembangunan Acak (Sprawl Development)	Pembangunan Terkendali (<i>Anti-Sprawl Development</i>)
Kepadatan	Kepadatan rendah	Kepadatan tinggi
Pola pertumbuhan	Pembangunan pada peri-peri kota, ruang dan ruang hijau, melebar	Pembangunan pada ruang-ruang sisa/antara, kompak
Guna lahan	Homogen, terpisah-pisah	Mixed use, cenderung menyatu
Skala	Skala besar (bangunan yang lebih besar, blok, jalan lebar), kurang detil, artikulasi bagi pengendara mobil	Skala manusia, kaya dengan detil, artikulasi bagi pejalan kaki
Layanan komunitas	<i>Shopping mall</i> , perjalanan mobil, jauh, sukar untuk ditemukan	<i>Main street</i> , jalan kaki, semua fasilitas mudah ditemukan
Tipe komunitas	Perbedaan rendah, hubungan antar anggota lemah, hilangnya ciri komunitas	Perbedaan tinggi dengan hubungan yang erat, karakter komunitas tetap terpelihara
Transportasi	Transportasi berorientasi pada kendaraan pribadi, kurang penghargaan pada pejalan kaki, sepeda, dan transit publik	Transportasi multi-sarana, penghargaan pada pejalan kaki, sepeda, dan transit publik
Disain jalan	Jalan didisain	Jalan didisain

Aspek	Pembangunan Acak (Sprawl Development)	Pembangunan Terkendali (<i>Anti-Sprawl Development</i>)
	untuk memaksimalkan volume kendaraan dan kecepatannya (<i>collector roads, cul de sac</i>)	untuk mengakomodasikan berbagai macam kegiatan (<i>traffic calming, grid streets</i>)
Disain bangunan	Bangunan jauh terletak/ditarik ke belakang (<i>set back</i>), rumah tunggal yang terpecah	Bangunan sangat dekat dengan jalan, tipe tempat tinggal beragam
Ruang publik	Perjudan kepentingan pribadi (<i>yards, shopping malls, gated communities, private clubs</i>)	Perjudan kepentingan publik (<i>streetscapes, pedestrian environment, public park and facilities</i>)
Biaya pembangunan	Biaya yang tinggi bagi pembangunan baru dan biaya layanan publik rutin	Biaya yang rendah bagi pembangunan baru dan biaya layanan publik rutin
Proses perencanaan	Kurang terencana, hubungan pelaku pembangunan dan aturan lemah	Terencana dan hubungan pelaku pembangunan dan aturan baik (<i>community based</i>)

Sumber: Tabel Perbandingan Antara Pembangunan Acak dan Pembangunan Terkendali (Roychansyah, 2006)

Dari tabel diatas, dapat dilihat kelebihan implementasi perancangan kota kompak dibanding kota bukan kompak dari segi kualitas hidup dan keberlanjutannya. Saat ini, hampir semua konseptualisasi perancangan kota memasukkan kajian mengenai dimensi keberlanjutan dan quality of life. Berdasar

berbagai kajian sebelumnya, Rogers (1997) dalam Carmona mengatakan ada tujuh macam kota yang dapat disebut baik dan berkelanjutan, yaitu:

1. **A Just City.** Kota yang adil. Makanan, tempat tinggal, pendidikan, kesehatan, dan harapan didistribusikan secara merata. Masyarakat juga berpartisipasi dalam pembangunan.
2. **A Beautiful City.** Kota yang memperhatikan seni, budaya, arsitektur, lansekap, serta semangat perubahan.
3. **A Creative City.** Kota yang membuka pengetahuan, eksperimen masyarakat, serta responsif terhadap perubahan.
4. **An Ecological City.** Kota yang meminimalisir dampak negatif ekologi. Lansekap dan bentuk bangunan selaras dan seimbang dengan infrastruktur yang efisien (dalam penggunaan dan sumber bahannya).
5. **A City of Easy Contact.** Ruang publik kota dapat mendorong pertukaran mobilitas, informasi masyarakat secara langsung (*face to face*) atau melalui teknologi/elektronik.
6. **A Compact and Polycentric City.** Kota yang menjaga/memelihara keberadaan dan kelestarian daerah pinggiran kota, memfokuskan dan mengintegrasikan masyarakat dalam lingkungan, serta memaksimalkan kekerabatan.
7. **A Diverse City.** Kota yang menciptakan aktivitas plural, penuh inspirasi, dan memelihara kehidupan vital masyarakatnya.

Jadi, dapat dilihat, bagaimana kota kompak dapat menjadi bagian dari konsep keberlanjutan dari suatu kota. Kota kompak memiliki semua item kota yang baik dan berkelanjutan, serta memiliki visi penghematan energi dan ruang, dengan konsep intensifikasi, desentralisasi, dan *now town* yang ada.

KOTA KOMPAK DALAM MENJAGA IKLIM MIKRO KOTA

Iklim mikro adalah zona atmosfer lokal yang menunjukkan perbedaan iklim dengan kawasan sekitarnya. Zona ini merefer pada area kecil seluas beberapa kaki (seperti kebun) sampai ke area yang lebih luas seluas beberapa mil (seperti desa). Keberadaan iklim mikro berbeda satu dengan yang lainnya. Misalnya, di daerah dekat air, biasanya lebih dingin daripada di pusat kota yang penuh bata, beton dan aspal yang menyerap energi. Hal lain yang memberi kontribusi terhadap perubahan iklim mikro kota adalah kemiringan suatu tempat. Suatu tempat yang miring sehingga mendapatkan sinar matahari secara langsung, akan lebih hangat daripada tempat yang tidak mendapatkan sinar matahari secara langsung. Taman juga akan menyerap sinar dan panas pada daun-daun tumbuhannya. Hal ini berbeda dengan bangunan atap dan tempat parkir yang akan meradiasi kembali panas ke udara. Pada prinsipnya, sinar matahari dapat mengontrol pemanasan kota dengan penyerapan yang tepat dari permukaan obyek-obyek yang disinarnya.

Iklim mikro dapat menjadi peluang untuk mengembangkan tanaman di suatu kawasan. Dan salah satu cara untuk mengatur iklim mikro pada musim panas dan juga musim dingin adalah dengan taman diatas atap (*roof gardening*) di kota kompak.

Salah satu prinsip perancangan lingkungan dalam kota kompak adalah kurangnya ruang jalan beraspal dan semakin luasnya ruang publik yang memiliki lanskap khusus (*rich urban landscpaing*). Taman, kebun, pohon, dan lanskap ruang menyediakan vegetasi yang membentuk bayangan dan menciptakan keteduhan di jalan-jalan, courtyards, dan bangunan pada musim panas. Pusat kota biasanya lebih panas 1-20C daripada kawasan hinterland. Efek dari lanskap yang beragam ini akan mengurangi pemanasan kota, daripada menggunakan AC (*air-conditioning*). Tanaman dapat mengurangi tingkat kebisingan, sebagai filter polusi, menyerap karbondioksida, menghasilkan oksigen. Hal ini berbeda dengan AC yang hanya menyejukkan bagian dalam ruang bangunan, tetapi akan memanaskan lingkungan kota dan juga menyebabkan polusi. Lanskap kota menyerap hujan, mengurangi derasnya jatuhnya air hujan, dan air bah. Lanskap merupakan aspek

psikologis penting dalam menjaga keberlanjutan dan keberagaman hayati kota.

Peran lanskap dalam kota kompak, tidak hanya untuk menjaga iklim mikro kawasan, tetapi juga untuk aspek estetika kota dan juga pengaruh terhadap kesehatan dan perilaku masyarakat. Hasil penelitian kesehatan menunjukkan bahwa, pasien yang lebih sering melihat pepohonan lebih cepat sembuh, berkurang tekanan darahnya, daripada pasien yang melihat area berpaving. Sementara itu, orang yang tinggal di jalan yang penuh pohon akan lebih halus dan jauh dari perilaku kekerasan dibanding orang yang tinggal di tempat yang tidak ada pohonnya.

Sementara itu, terkait dengan prinsip penataan bangunan dan lingkungan yang ada, bangunan dan lingkungan di kota kompak benar-benar *well prepared*. Tahapan pra desain, tahap desain, konstruksi, harus mempertimbangkan tingkat kegunaan, keselamatan, dan respon terhadap perubahan cuaca. Pada tahap pra desain, site yang dipilih harus memiliki orientasi yang baik terhadap sinar matahari, sirkulasi, dan view sekitarnya. Pada tahap desain, harus memperhatikan kontur alam, sehingga bisa meminimalkan dampak negatif bencana alam yang mungkin terjadi, untuk kenyamanan pergerakan, untuk efektivitas saluran drainase, dan penggunaan sumberdaya seefisien mungkin. Pada tahap konstruksi, bahan yang digunakan diambil dari alam dan selaras dengan alam sekitar. Bahan bangunan bisa menjadi respon terhadap perubahan cuaca dan kerusakan, sehingga, harus menggunakan material yang kedap air, dapat mengatur panas matahari yang masuk ke dalam bangunan, dan bangunan diatur ketinggiannya untuk menghindari banjir. Beberapa prinsip pembangunan tersebutlah yang menjadi *guidance* penting keseimbangan bangunan terpusat dan iklim mikro kawasan. Diharapkan pembangunan yang peduli terhadap lingkungan ini akan menjaga iklim mikro kawasan terjaga dan tidak rusak.

Terlebih, ada beberapa kegiatan yang mendukung terjaganya iklim mikro kota di kota kompak, yaitu:

1. **Skala Kota.** Pemeliharaan cagar alam, taman terbuka dan rekreasi, plaza, dan jalur pejalan kaki, tempat pertunjukan seni.

2. **Skala Rumahan** (Kawasan permukiman). Kebun buah, taman, tanaman obat keluarga, jalur pejalan kaki, plaza, jalan kecil dekat fasilitas rumah, sekolah, dan tempat kerja.

BEST PRACTICE KASUS KOTA KOMPAK

Ada dua negara dunia yang akan dijadikan best practice dalam penerapan kota kompaknya dan dampak implementasi ini terhadap iklim mikro kota. Kedua negara tersebut adalah Hongkong dan Singapura.

Hongkong adalah bagian Republik Rakyat Cina sejak 1997. Sebelumnya Hongkong adalah bagian dari wilayah jajahan Inggris. Hongkong memiliki luas 1104 km persegi dan jumlah penduduk 6.857.100 orang (2006), dan hal ini menjadikan Hongkong sangat padat. Dengan terbatasnya lahan, dan padatnya penduduk, menjadikan Hongkong dibangun secara vertikal. Hampir semua bangunan di Hongkong adalah pencakar langit (*skyscraper*). Bangunan tertinggi di Hongkong mencapai 88 lantai. Jarak antar bangunan sangat berdekatan dan berpengaruh pada *enclosure* kawasan. Minimnya lahan di Hongkong tidak menjadikan alasan bagi kota ini untuk memiliki daerah hijau. Ruang hijau di Hongkong memiliki hirarki regional, district, dan lokal. Di tingkat regional, ruang terbukanya minimal 5 ha, di tingkat district minimal 1 hektar, dan di local minimal 500m² (diterapkan pada kawasan industri, kantor, dan kawasan komersial). Jenis vegetasi yang dipilih beragam, rumput-rumputan, dan juga tanaman dalam pot. Bangunan di Hongkong sangat tanggap terhadap bencana yang ada, terutama angin topan. Walaupun hampir semua bangunannya vertikal, tetapi tidak ada bangunan yang roboh diterjang angin. Iklim mikro kawasan pun tertolong dengan komposisi ruang terbuka hijau yang cukup besar dari beberapa skala kota, karena dari 1100 mm persegi luas wilayahnya, hanya 20% lahan yang terbangun di Hongkong.

Sementara itu, Singapura merupakan *the best compact city* yang lain. Kota yang dihuni oleh *multietnic people* ini, 85% penduduknya tinggal di rumah susun yang disediakan Dewan Pengembangan Rumah (HDB). Keterbatasan lahan membuat pembangunan gedung di Singapura dibangun vertikal, dengan mempertimbangkan skyline yang ada. Tinggi bangunan maksimal di Singapura adalah 280

meter, yang mempertimbangkan keselamatan penerbangan dan lalu lintas udara. Sementara itu, ruang hijau yang ada di Singapura berupa taman dan taman penghubung antar bangunan seluas 1.763,1 hektar. Hutan kota seluas 3.326,2 hektar, dan jalur hijau 2.404 hektar. Terdapat juga lahan hijau cadangan, taman kompleks istana dan parlemen, serta taman bangunan pemerintah. Singapura mensyaratkan standar 0.4 hektar RTH untuk setiap 1000 orang dalam perumahan atau real estate. Taman seluas 10 hektar di setiap wilayah setingkat kecamatan atau district, taman 1.5 hektar di setiap blok apartemen atau hotel, dan Koefisien dasar Hijau 60% di area kondominium/apartemen/hotel/rusun. Berbagai jenis vegetasi, seperti kayu manis, pohon Changi, dan Tampinese mendominasi jalan dan ruang kota. Singapura menciptakan ruang teduh dalam kota yang tak terputus. Dan ini yang menjadi kunci kota taman tropis. Para stakeholder RTH membentuk The Park watch, adopt A Park, dan Garden City Fund, untuk memberdayakan masyarakat membangun dan mengelola RTH bersama. Misi yang diemban Singapura adalah apabila penduduk keluar rumah, maka mereka akan berada di taman. RTH adalah nilai jual/investasi dari suatu properti kota. Satu hal bisa dicatat dari Singapura adalah: keberhasilan simbiosis mutualisme antara nilai ekologi dan ekonomi yang menjadikan Singapura kota kompak dengan taman tropis terbaik di dunia, bebas banjir, dan bebas polusi udara.

Kedua catatan keberhasilan kota kompak di Asia tersebut, menjadi pertanyaan penting bagi kita. Akankah kita bisa dan harus menirunya? Indonesia adalah negara yang cukup luas. Kebutuhan akan pembangunan vertikal belum menjadi prioritas saat ini. Akan tetapi, apa yang harus kita lakukan untuk mensiasati isu tersebut?

Sukses apapun implementasi kota kompak di negara-negara maju, tidak bisa serta merta kita adopsi mentah-mentah. Ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan mengingat perbedaan iklim di beberapa negara. Penerapan di *warm humid climate* tentu berbeda dengan di *hot dry climate*. Bagaimanapun, hal terpenting yang harus

dilihat adalah : ide ini tidak bisa secara instan diterapkan tanpa melihat kasus per kasus permasalahan yang dihadapi oleh sebuah kota, di samping keharusan penyesuaian terhadap karakter kota.

KONKLUSI

1. Ide kota kompak merupakan salah satu solusi keberlanjutan kota.
2. Prinsip perancangan kota kompak harus mempertimbangkan kepedulian terhadap lingkungan, sehingga berkorelasi positif dalam menjaga keberlanjutan iklim mikro kota.
3. Best practice dari negara maju, tidak bisa serta merta kita adopsi, mengingat perbedaan iklim, permasalahan dan karakter kota.

DAFTAR PUSTAKA

- CATANESE, A.J dan J.C SNIDER. (1992). *Perencanaan Kota*. Erlangga. Jakarta
- DE ROO, G. and MILLER, D. (2000) *Compact City and Sustainable Urban Development: A Critical Assessment of policies and Plans from an International Perspective*, Ashgate, Aldershot.
- JENKS, MIKE (2000)., *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*, Spon Press, London and New York.
- JENKS, M.; BURTON, E.; WILLIAMS, K., eds. (1996) *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, E & FN Spon, London
- NEWMAN, PETER; KENWORTHY, JEFFREY. (1999). *Sustainability and Cities. Overcoming automobile Dependence*. Island Press. .Washington DC. Covelo, California.
- ROYCHANSYAH, MUHAMMAD SANI. 2006. *Paradigma Kota Kompak: Solusi Masa Depan Tata Ruang Kota?* Inovasi Online. Edisi Vol.7/XVIII/Juni 2006.

Menciptakan Kota yang Berkelanjutan melalui Efisiensi Pola Pergerakan

Oleh:

Diah Intan Kusumo Dewi*)

Abstrak: Efisiensi pola pergerakan merupakan salah satu langkah yang perlu diambil dalam mewujudkan kota yang berkelanjutan. Kajian mengenai efisiensi ini merupakan implementasi dari pembangunan dan perencanaan tata ruang yang mempertimbangkan aspek ekologi, ekonomi dan sosial. Akan tetapi kenyataan dilapangan implementasi kota yang berkelanjutan sangat sulit dilakukan, karena tidak adanya keterkaitan dan kesinambungan antara semua aspek yang terkait dalam pembangunan kota. Oleh karena itu bagaimana menciptakan efisiensi pola pergerakan adalah hal yang menarik untuk dikaji lebih lanjut.

Kata Kunci : efisiensi, *urban travel cost*, *urban mobility*, kota yang berkelanjutan

*) Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota UNDIP

PENDAHULUAN

Konsep kota berkelanjutan seringkali dikaitkan dengan kata efisiensi. Namun perwujudannya dalam perencanaan dan pembangunan kota belumlah optimal terutama yang menyangkut aspek ekologi, ekonomi dan sosial. Selain itu efisiensi dalam pembangunan kota yang berkelanjutan seringkali juga dikaitkan dalam pembangunan *compact city*. Konsep *compact city* mempunyai tujuan untuk mengurangi jarak perjalanan terutama yang menggunakan mobil dengan mendukung perjalanan yang menggunakan kendaraan umum, sepeda dan berjalan kaki. (Williams, 2005:21)

Permasalahan yang timbul dalam penerapan konsep ini adanya gejala pertumbuhan kota tak terkendali akibat proses over urbanisasi yang terjadi menyebabkan munculnya kawasan pinggiran yang sering disebut sub-urban. Daerah sub-urban adalah perkembangan desa atau daerah pinggiran kota menjadi kota yang terjadi oleh ekstensi atau penjarangan kota, yang sering dikenal sebagai perkembangan pinggiran kota dan merupakan pembentukan kota metropolitan, konurbasi hingga ke kota wilayah (Soetomo, 2002:7).

Dengan demikian gejala ekstensi perkotaan tersebut menyebabkan munculnya ketergantungan wilayah tersebut terhadap kota induk sehingga akan mempengaruhi pola pergerakan penduduk kawasan pinggiran kota. Pola pergerakan penduduk ini secara tidak langsung akan mempengaruhi biaya perjalanan penduduk suatu kota. Makin

tingginya pola pergerakan penduduk makin besar biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh penduduk kota tersebut.

PERKEMBANGAN KOTA SECARA MENYEBAR (URBAN SPRAWL)

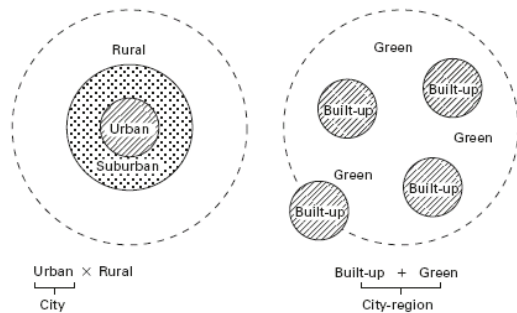
Proses perkembangan kota secara fisik dapat dilihat dari pertambahan jumlah penduduknya. Pertambahan penduduk ini menyebabkan meningkatnya kebutuhan lahan untuk tempat tinggal maupun untuk aktivitas lainnya sehingga pusat kota tidak menyediakan lagi lahan yang cukup dengan harga yang murah. Akibatnya masyarakat beralih dengan bertempat tinggal dipinggiran kota. Perkembangan kota yang menjalar ke pinggiran kota inilah yang sering disebut sprawl, yang secara dapat diamati dalam jarak perjalanan yang ditempuh antara daerah pinggiran dengan pusat kota.

Dampak dari perkembangan kota tersebut juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti; Pertumbuhan penduduk, Peningkatan pelayanan transportasi kota, Meningkatnya taraf hidup masyarakat, Gerakan pendirian rumah oleh masyarakat, serta adanya Dorongan/hakekat manusia sendiri yang menginginkan suatu rumah yang menjamin ketenangan pribadi, sehingga memilih daerah pinggiran yang jauh dari keramaian oleh Whyne-Hammond (dalam Dadjoeni, 1998).

Sprawl digambarkan lebih detail sebagai proses perkembangan kota dengan pemukiman yang menyebar dengan kepadatan rendah, perkembangan industri dan komersial, memiliki dampak sosial dan

lingkungan yang tidak berkelanjutan dengan alam (Ewing, 1997 dalam DuPont, 1999, Hasse dan Lathrop, 2003), ditandai oleh ketergantungan terhadap kendaraan pribadi sebagai alat transportasi yang sangat tidak terintegrasi dengan infrastruktur yang ada dengan lingkungan disekitarnya (Stell, 1999 dalam Dupont, 1999).

Proses perkembangan kota secara menyebar tersebut dapat dilihat sebagai berikut (Demsey, 2005: 74)

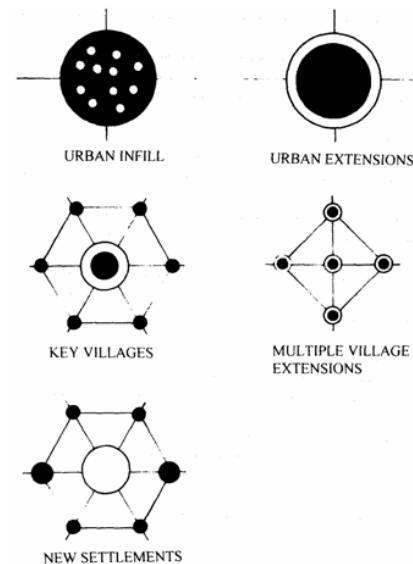


Ketergantungan terhadap kendaraan pribadi menunjukkan bahwa kebanyakan perkembangan kota tidak ditunjang dengan penyediaan angkutan umum penumpang yang memadai sehingga masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi terutama sepeda motor, sebagai contoh kasus kepemilikan kendaraan bermotor di Indonesia menurut data statistik tahun 2002 15 mobil per 1000 orang dan 73 sepeda motor per 1000 orang (BPS, 2002). Angka tersebut menunjukkan tingginya kepemilikan kendaraan yang menunjukkan adanya ketergantungan terhadap kendaraan pribadi yang menyebabkan inefisiensi pola pergerakan dan secara tidak langsung menyebabkan tingginya biaya perjalanan.

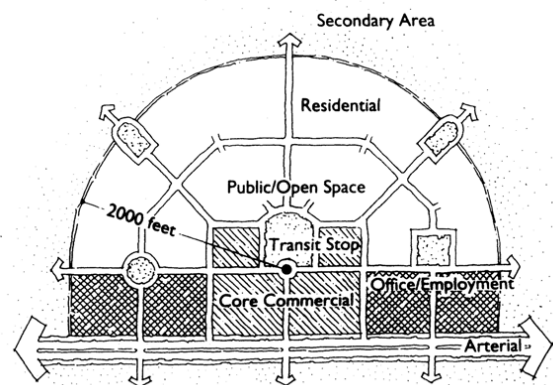
KONSEP KOTA YANG KOMPAK ATAU COMPACT CITY

Perkembangan kota yang terjadi secara sprawl tidak hanya memboroskan pemakaian energi untuk menunjang transportasi tetapi juga kecenderungan kerusakan lingkungan yang semakin parah. Hal ini karena struktur kota berkembang tidak efektif dengan mengubah pemanfaatan daerah resapan di pinggiran kota sebagai lahan terbangun. Oleh sebab itu muncul ide mengenai kota yang kompak sebagai respon dari permasalahan perkembangan kota yang menyebar atau urban sprawl.

Selama ini pola pengembangan kota yang kompak hanya terpusat di daerah pusat kota meliputi aspek kepadatan yang tinggi dan pemanfaatan lahan yang bercampur (*mixed use*). Akan tetapi dalam perkembangannya konsep kota yang kompak membentuk pola pemukiman yang terpusat (*centralisation*) dan menyebar (*decentralised*) yang digambarkan dalam lima skenario sebagai berikut (williams, 2005: 46)

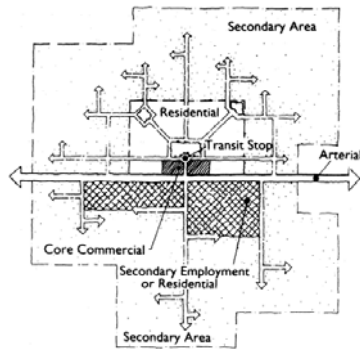


Bentuk lain dalam pengembangan kota yang terpadu adalah pengembangan Transit Oriented Development (TOD) yang hanya berkembang di pusat kota. (williams, 2005: 51).

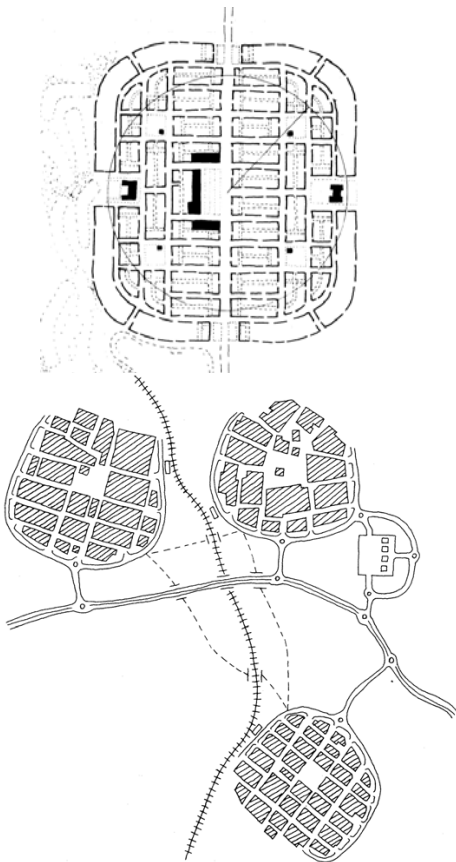


Kemudian konsep TOD ini juga terkait dengan daerah pinggirannya (secondary area), melalui pengembangan jalur pedestrian di daerah perumahannya yang dilayani dengan

kendaraan umum menuju pusat transit
(williams, 2005: 288)



Penggunaan angkutan umum, berjalan kaki dan sepeda menjadi pertimbangan utama dalam mewadahi pola pergerakan di konsep kota yang kompak. Selain itu guna lahan juga diarahkan pada penggunaan lahan bercampur, dalam skala yang terbatas sehingga dapat memiliki jangkauan pelayanan publik yang ada pada setiap kawasan seperti yang terlihat dalam gambar berikut ini: (williams, 2005:52-53)



PERAN SISTEM TRANSPORTASI DALAM PERKEMBANGAN KOTA

Konsep perkembangan kota sangat dipengaruhi oleh kondisi sistem transportasi secara umum. Kondisi sistem transportasi menggambarkan tingkat aksesibilitas antara satu tempat dengan tempat lainnya yang berpengaruh terhadap mobilitas baik barang maupun jasa. Transportasi diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Dalam hubungan ini terlihat tiga hal berikut : (a) ada muatan yang diangkut, (b) tersedianya kendaraan sebagai alat angkut dan (c) ada jalan yang dapat dilalui. Proses transportasi merupakan gerakan dari tempat asal dari mana kegiatan pengangkutan dimulai, ke tempat tujuan, kemana kegiatan pengangkutan diakhiri (Tamin, 2000). Dalam proses perpindahan tersebut terdapat beberapa pertimbangan dalam pemilihan moda yang digunakan antara lain keamanan, kecepatan, kelancaran, kenyamanan, ekonomis dan ketersediannya.

Karakteristik sistem transportasi memiliki ciri-ciri tertentu yang dapat digunakan untuk melakukan pendekatan terhadap permasalahan transportasi. Menurut Khisty dan Lall sistem transportasi dapat dievaluasi berdasarkan tiga atribut dasar yaitu; Penyebaran, Mobilitas, Efisiensi. Artinya kemampuan sistem transportasi untuk melayani pergerakan barang dan jasa pada suatu wilayah dapat dilihat berdasarkan apakah penyebaran infrastruktur transportasi sudah menyebar secara merata diseluruh wilayah sehingga tingkat aksesibilitas pada tiap lokasi sudah baik yang ditandai dengan tercipta mobilitas barang dan jasa dengan efisien. Efisien artinya sistem transportasi mampu memberikan pelayanan terhadap perpindahan barang dan jasa secara cepat, aman, lancar, nyaman, ekonomis dan terjamin ketersediannya.

PERJALANAN DAN BEPERGIAN

Bepergian memiliki tekanan utama pada hubungannya antara tempat asal dan tujuan, sedangkan perjalanan akan memiliki tekanan pada lintasan, alat angkut, kecepatan dan semua yang terjadi atau kita lihat sepanjang lintasan. Sementara itu, perjalanan dilakukan karena ada maksud tertentu, selain tentu saja ada unsur bepergian di dalamnya. Dengan demikian, bepergian dan perjalanan dipandang berbeda. Bepergian dinyatakan

dalam waktu kekerapan dilakukan, sedangkan perjalanan dinyatakan dalam biaya, waktu, jarak, dan lintasan (Warpani, 1990: 3).

POLA PERJALANAN

Keputusan untuk bergerak dari tempat asal ke tempat tujuan sebenarnya merupakan suatu pilihan dibuat dengan mempertimbangkan beberapa faktor, seperti waktu, jarak, efisiensi, biaya, keamanan, dan kenyamanan (Khisty dan Lall, 2003: 9). Pertimbangan-pertimbangan inilah yang akan mempengaruhi masyarakat dalam melakukan perjalanan sehingga akan terbentuk sebuah pola perjalanan yang dilakukan.

PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI

Pemilihan moda secara sederhana berkaitan dengan jenis transportasi yang digunakan. Pilihan pertama biasanya berjalan kaki atau menggunakan kendaraan. Jika menggunakan kendaraan, pilihannya adalah kendaraan pribadi atau angkutan umum. Jika angkutan umum yang digunakan, jenisnya juga akan bermacam-macam. Orang yang hanya mempunyai satu pilihan saja disebut *captive* terhadap moda tersebut. Jika terdapat lebih dari satu moda, moda yang dipilih biasanya mempunyai rute yang terpendek, tercepat, termurah, atau kombinasi dari ketiganya. Faktor lain yang mempengaruhi adalah ketidaknyamanan dan keselamatan. Hal tersebut harus dipertimbangkan dalam pemilihan moda (Tamin, 2000: 45). Memilih moda angkutan di daerah perkotaan bukanlah proses acak, melainkan dipengaruhi oleh faktor-faktor kecepatan, jarak perjalanan, ukuran kota, serta usia, komposisi dan status sosial ekonomi pelaku perjalanan. Semua faktor ini dapat berdiri sendiri-sendiri atau saling bergabung (Bruton dalam Warpani, 1990: 146).

KONSEP BIAYA TRANSPORTASI

Biaya adalah uang yang dikeluarkan untuk mengadakan sesuatu, dalam hal ini adalah uang yang harus dikeluarkan untuk melakukan perjalanan. Besar kecilnya biaya yang dikeluarkan dalam melakukan perjalanan dipengaruhi oleh pola perjalanan yang dilakukan masyarakat. Pengertian biaya dapat dibagi menjadi tiga yaitu biaya tetap, biaya variabel, dan biaya total. Biaya tetap

adalah biaya yang tidak dipengaruhi oleh proses produksi, biaya variabel adalah biaya yang dipengaruhi oleh proses produksi sedangkan biaya total adalah penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. (Khisty, 2003 :45).

EFISIENSI POLA PERGERAKAN

Konsep efisiensi pola pergerakan ini mencoba mensimulasikan kondisi yang terjadi di masa mendatang apabila dilakukan perubahan dalam penggunaan *modal split*, *unit cost of travel* dan *unit speed of travel*.

Dasar utama moda yang digunakan dalam perhitungan ini adalah berjalan, bersepeda, menggunakan kendaraan umum dan kendaraan pribadi.

Perhitungan yang digunakan sebagai berikut (Langen, 2001: 78):

Pola pergerakan - *Mobility Matrix* = $X(i,j)$

X_{ij} = jumlah perjalanan yang dilakukan oleh moda i dalam kelas jarak j

Waktu - *Travel time matrix* = $T(i,j)$

$T_{ij} = X_{ij} * d_j / v_i$

d_j = rata-rata jumlah perjalanan dalam kelas j

v_i = rata-rata kecepatan perjalanan menggunakan moda transportasi i

Biaya Perjalanan - *Cost Matrix* = $C(i,j)$

$C_{ij} = X_{ij} * d_j * c_{mi} + T_{ij} * c_t$

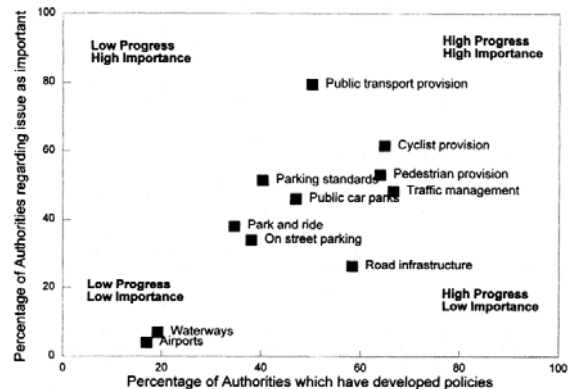
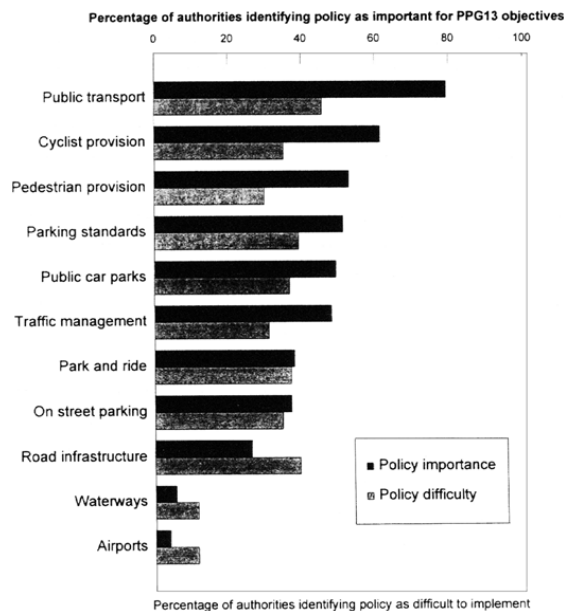
c_{mi} = unit biaya/km dari moda i

c_t = rata-rata waktu perjalanan

Dari rumus diatas dapat dilihat bahwa efisiensi pola pergerakan sangat ditentukan oleh pemilihan moda dan jarak perjalanan. Makin besar penggunaan kendaraan umum, bersepeda, dan berjalan (*non motorised*) makin sedikit pula total biaya perjalanan transportasi kota yang dikeluarkan. Demikian juga halnya dengan jauhnya jarak perjalanan, jika pola pergerakan hanya dilakukan dalam radius 4 km sesuai dengan jangkauan moda (sepeda atau berjalan kaki) maka biaya

perjalanan yang dikeluarkan juga akan menurun. Hal ini secara tidak langsung juga akan berpengaruh pada pendapatan kotor penduduk kota dalam melakukan pergerakan.

Pada akhirnya salah satu upaya untuk mendukung efisiensi pola pergerakan ini adalah melalui penerapan kebijakan pengembangan angkutan umum, pejalan kaki dan bersepeda. Akan tetapi hal tersebut sulit untuk di implementasikan seperti yang terlihat dalam gambar dibawah ini. Sebagai contoh dukungan terhadap pengembangan angkutan umum merupakan salah satu kebijakan yang penting tetapi dalam implementasi kebijakan ini sangat sulit diterapkan karena permintaan penggunaan kendaraan pribadi lebih tinggi daripada penggunaan kendaraan umum terkait dengan pembangunan prasarana jalan (Williams, 2005: 270,272)



REFERENSI

- Langen, Marius de-Rustica Tembele. 2001. Productive and Liveable Cities: Guidelines For Pedestrian and Bicycle Traffic in African Cities. A.A. Balkema Publishers. The Netherlands
- Soetomo, Soegiono. 2002. Strategi Desain Ruang Sub Urban dalam Menopang Pembangunan yang berkelanjutan: Merajut Ruang yang Beragam dari Pedesaan ke Perkotaan. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Williams, Katie-Elizabeth Burton- Mike Jenks. 2005. The Compact City: A sustainable Urban Form?. Oxford Brookes University. Oxford. UK
- Tamin, Ofyar.Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Bandung: Penerbit ITB Bandung
- Khisty dan Lall. 2003. Dasar-dasar Rekayasa Transportasi. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Warpani, Suwarjoko. 1990. Merencanakan Sistem Perangkutan. Bandung :Penerbit ITB Bandung
- Demsey, Nicola dan Mike Jenks. 2005. Future Forms and Designs For Sustainable Cities. Elsevier.
- Hunter, Colins dan Graham Haughton. 2005. Sustainable cities. Taylor & Francis e-library

LAMPIRAN

AGENDA SEMINAR

- 08.00 – 08.30 : Pendaftaran ulang
- 08.30 -08.45 : Pembukaan – Sambutan Dekan Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro
Pembukaan Pameran – Dekan FT Undip
- 08.45 – 09.00 : Rehat kopi
- 09.00 – 12.00 : Diskusi Pleno I
Pembicara I - Ir. Imam Santoso Ernawi, M.Sc, MCM
Pembicara II - Ir. Siswono Judo Husodo
Pembicara III - Josef Traenkler
Pembahas – Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA
Moderator : Dr.Ir. Joesron Alie Sjahbana,M.Sc
- 12.00 – 13.00 : ISHOMA
- 13.00 – 15.00 : Sesi Paralel
- 15.00 – 15.30 : Rehat kopi
- 15.30 – 16.30 : Diskusi Pleno II
Pembicara IV - Prof. Dr. Emil Salim
Pembahas - Prof. Ir. H. Eko Budihardjo, M.Sc
Moderator : Dr.rer.nat. Imam Buchori
- 16.30 – 16.45 : Penutupan
- 16.45 – 17.15 : Rehat Penutup

SESI PARALEL 1

- 13.00 - 13.05 : Quintarina Uniaty - Eco Urban Design Sebuah Pendekatan Perancangan Urban yang Berkelanjutan
- 13.05 - 13.10 : Arief Setiyawan - Konsep Eco-Design Tata Ruang Kawasan Boti
- 13.10 - 13.15 : Paulus Bawole - Implementasi "Eco-Urban Design" oleh Masyarakat Berpenghasilan Rendah pada Permukiman Informal
- 13.15 - 13.20 : Edy Darmawan - Dilema Perubahan Fungsi Ruang Terbuka Hijau Kota
- 13.20 - 13.25 : Nur Rahmawati Syamsiah, Muhammad Siyam Priyono Nugroho - Ketersediaan Ruang Terbuka dan Pemanfaatan Bahan Alami dalam Membentuk Karakteristik Termal Lingkungan di Kawasan Perumahan (Studi Kasus: Perumahan Mojosongo Surakarta)
- 13.25 - 13.30 : Aryo Prastomo, dkk - Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Kota Semarang Sebagai Penunjang Kehidupan Ekologis, Media Penggerak Ekonomi, dan Wadah Interaksi Sosial
- 13.30 - 13.35 : Agung Murti Nugroho - Persepsi Pengguna Terhadap Aspek Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau di Malang
- 13.35 - 13.40 : A. Adib Abadi - Menuju Lingkungan Perumahan Perkotaan yang Berkualitas: Belajar dari Fenomena Kekosongan Perumahan Menengah ke Bawah
- 13.40 - 13.45 : Bambang Setioko - Bencana dan Pertumbuhan Sisik Kota (Studi Kasus Kota Semarang)
- 13.45 - 13.50 : Triyono - Persepsi Masyarakat Terhadap Bencana Alam Sebagai Unsur dalam Perencanaan Kawasan Wisata Pantai Parangtritis
- 13.50-13.55 : Maryono - Kajian Penataan Bangunan secara Ekologis di Kawasan Dataran Tinggi Dieng

SESI PARALEL 2

- 13.00 - 13.05 : Dewi Septanti - Perencanaan Industri Rumah Tangga di Perkampungan Padat Penduduk yang Ramah Lingkungan
- 13.05 - 13.10 : Sukawi - Menuju Kota Tanggap Bencana (Penataan Lingkungan Permukiman untuk Mengurangi Resiko Bencana)
- 13.10 - 13.15 : Surjono - Strategi Penanganan dan Pencegahan Bencana Lingkungan Perkotaan Berdasarkan Preferensi Bermukim (Studi Kasus terhadap Bencana Semburan Lumpur dan Permukiman Sepanjang DAS Brantas)
- 13.15 - 13.20 : Tantra Rifai - Prinsip-prinsip *Zoning Regulation* di Daerah Rawan Bencana Lumpur Lapindo untuk Kegiatan Perumahan (Suatu Instrumen untuk Mitigasi Bencana)
- 13.20 - 13.25 : Kelompok 6 PWK Undip - Mitigasi Bencana Lingkungan Perkotaan (Studi Kasus Bencana Rob Kampung tambak Lorok Kelurahan Tanjung Mas Kecamatan Semarang Utara)
- 13.25 - 13.30 : Mohammad Kholid Ridwan, Ayodya Pradhipta Tenggara - Pengaruh Porsi Vegetasi di Perkotaan dengan Pendekatan Keseimbangan Energi
- 13.30 - 13.35 : Erni Setyowati - Pengaruh Orientasi Bangunan dan Disain Fasade dalam Penurunan Iklim Mikro Kawasan Perumahan
- 13.35 - 13.40 : Sumiantono Rahardjo M - Integritas dan Peran Halaman Muka Private Sektor
- 13.40 - 13.45 : Gagoek Hardiman - Memfungsikan Ruang di Bawah Permukaan anah Sebagai Alternatif untuk Menyelamatkan Ruang Terbuka di Pusat Kota Semarang
- 13.45 - 13.50 : Budi Widiyanto - Pedoman Konstruksi Abutment Jembatan Bentang Pendek dengan Sistem Perkuatan Tanah (*Reinforced Earth*) di Atas Tanah Lunak
- 13.50 - 13.55 : Samsul Ma'rif - Optimalisasi Pemanfaatan Ruang dalam Pola Proses Argumentasi Kebijakan Penataan Kawasan (Studi Kasus Lapangan Pancasila di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang)

SESI PARALEL 3

- 13.00 - 13.05 : Bambang Riyanto - RTBL Kota Semarang sebagai Compartment dari Semarang *Waterfront City Development*
- 13.05 - 13.10 : Deva Fosterharoldas Swasto - Pergeseran Trend: Pasar vs Permintaan Analisis Kecenderungan dan Dampaknya di Yogyakarta
- 13.10 - 13.15 : Elisa Sutanudjaja - *Urban Sprawl* di Jakarta Korelasi Antara Ketergantungan Kendaraan Bermotor dengan Perencanaan dan Desain Perkotaan Jakarta
- 13.15 - 13.20 : Isamoe Prasodyo - T.E.S.S.A, Model Pengembangan Kota di Indonesia dengan Pendekatan Perencanaan Lansekap Berbasis Konservasi Alam, Tanah, dan Air Guna Kesejahteraan Warganya - Sebuah Gagasan
- 13.20 - 13.25 : Wijang Wijanarko dan Bambang Aris Kartiko - Pengalaman Masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Melakukan *Community Contracting* dan Perencanaan Partisipatif Penataan dan Pembangunan Sarana Infrastruktur serta Lingkungan Kawasan Melalui Aplikasi Metodologi *Community Action Planning* (CAP)
- 13.25 - 13.30 : Murtanti Jani R, Priyono, Karyono - Studi Relokasi Pedagang Kaki Lima di Kecamatan Kartosuro Kabupaten Sukoharjo
- 13.30 - 13.35 : Rini Hidayati - *Street Landscape* Vernakular Jawa sebagai Referensi pada Perancangan Kota
- 13.35 - 13.40 : Titien Woro Murtini - Keterlibatan Gender dalam Menciptakan Lingkungan Permukiman yang Ekologis
- 13.40 - 13.45 : Kelompok 4 PWK Undip - *Eco-Urban Design* Kaitannya dengan Kebijakan Pembangunan Kota (Studi Kasus Kawasan Pendidikan Bendan Duwur Kota Semarang)
- 13.45 - 13.50 : Eppy Yuliani - Analisis Bentuk dan Pola Ruang Aktivitas Komersial pada Ruang Terbuka Hijau KOTA Dalam Rangka Menyongsong Semarang Pesona Asia (SPA), Studi Kasus: Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang
- 13.50 - 13.55 : Agung Sugiri dan Fitri Yusman - Peran Rancang Kota dalam Pembangunan Berbasis Keadilan, Sebuah tinjauan Kritis Tentang Konsep Rancang Kota Berkelanjutan
- 13.55 - 14.00 : Asnawi Manaf - Kemitraan LSM dan Pemerintah dalam Pembangunan Perumahan yang Berkelanjutan, Mungkinkah?
- 14.00 - 14.05 : Hadi Wahyono - Pengelolaan Pembangunan Kawasan Perbatasan Kota Berwawasan Lingkungan
- 14.05 - 14.10 : Rina Kurniati - Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Ekowisata

- 14.10 - 14.15 : Artiningsih - Dukungan Kebijakan dalam Menciptakan Kota Berkelanjutan
- 14.15 - 14.20 : Wakhidah Kurniawati - Paradigma Kota Kompak dalam Menjaga Keberlanjutan Iklim Mikro Kota
- 14.20 - 14.25 : Diah Intan Kusumo Dewi - Menciptakan Kota yang Berkelanjutan melalui Efisiensi Pola Pergerakan

TERIMA KASIH KEPADA

- GTZ
- INDOSAT
- Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Undip
- Program Doktor Teknik Arsitektur dan Perkotaan Undip
- CV. PARADIGMA
- PIRAMIDA KREASI MANDIRI
- PT SARANABUDI PRAKARSARIPTA

gtz

Program Lingkungan Hidup Indonesia – Jerman (ProLH)

- Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, Gedung B Lantai 5
Jl. D.I. Panjaitan Kav. 42, Jakarta 13410, Indonesia
Tel.: (62-21) 851 7186, 856 8522 Fax: (62-21) 851 6110
E-mail: prolh@indo.net.id // prolh@menlh.go.id
- d/a Kantor Badan Lingkungan Hidup Prov. Jawa Tengah
Komplek Diklat Propinsi Jawa Tengah
Jl. Setia Budi, Srandol-Semarang
Telp : 024-7475454. Fax : 024 -7462191



indosat
www.indosat.com



JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TERAKREDITASI A



Permasalahan tata ruang kota yang terjadi saat ini menuntut ketersediaan ahli yang berkompeten dalam bidang tersebut. Untuk dapat menjawab tantangan perencanaan tata ruang di masa mendatang serta membantu meningkatkan kompetensi sumber daya manusia, maka dengan latar belakang tersebut Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Undip didirikan dan menjadi bagian dari Fakultas Teknik pada tahun 1992.



Saat ini Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Undip telah TERAKREDITASI A berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 033/BAN-PT/Ak-X/S1/I/2008.

Sebagai salah satu dari dua jurusan perencanaan wilayah dan kota di Indonesia yang telah terakreditasi A (UNDIP & ITB), lulusan dari Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Undip akan lebih siap memasuki dunia kerja, termasuk ketika mendaftar sebagai Pegawai Negeri Sipil.



Para lulusan sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota Undip telah tersebar ke seluruh wilayah Indonesia dan bekerja di berbagai sektor, baik sektor pemerintahan seperti Bappenas, Bangda, PU, Bappeda, Bappedal, Kimtaru, Dinas Tata Kota; maupun di sektor swasta seperti konsultan, pengembang, kontraktor, teknologi sistem informasi, wartawan hingga perbankan.

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Undip juga telah mengadakan kerjasama dengan perguruan tinggi dari Queensland University untuk mendukung internasionalisasi kurikulum jurusan.



Fasilitas penunjang kegiatan perkuliahan yang disediakan oleh Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota antara lain :

- Gedung perkuliahan yang luas dan nyaman
- Ruang Studio
- Perpustakaan dan Ruang baca
- Media Komunikasi Ilmiah
- Sistem Informasi Akademik penunjang administrasi akademik
- Free Internet Access 24 jam



Contact Us :

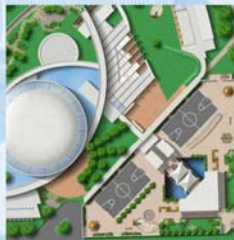
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Kampus Undip Tembalang
Jl. Prof. Sudharto, SH Semarang 50275
Telp/Fax. (024) 7460054
Website : www.pwk.undip.ac.id
Email : pwk@pwk.undip.ac.id



MPWK

MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA

Memasuki era otonomi dan globalisasi, kota - kota dengan perkembangan wilayahnya memerlukan penanganan pembangunan yang lebih kompetitif dan inovatif. Untuk itu dibuka kesempatan belajar bagi sarjana Strata 1 dari berbagai disiplin ilmu (teknik, sosial, hukum, ekonomi), baik dari pemerintah, swasta, staf pengajar maupun LSM yang terlibat dalam kegiatan pembangunan wilayah dan kota (planning and management).



PERSYARATAN

Calon mahasiswa yang dapat mengikuti Program MPWK adalah Sarjana Strata-1 pada bidang-bidang:

- Teknik: Perencanaan Wilayah dan Kota/Planologi; Arsitektur; Sipil; Geologi; Industri; Lingkungan; Geografi; Geodesi dan lainnya yang relevan.
- Non-Teknik: Ekonomi; Sosial; Pemerintahan; Hukum; dan lainnya yang relevan

Syarat pendaftaran :

- Menyerahkan fotocopy ijazah/surat keterangan kelulusan dan transkrip nilai yang dilegalisir
- Menyerahkan pasfoto (warna) terbaru 2x3 (5 lembar), 3x4 (5 lembar), 4x6 (3 lembar).
- Membayar uang pendaftaran ke BNI 1946 dengan No. Ac. 261.000702953.001.
- Mengisi formulir dan menandatangani formulir pendaftaran dengan membawa bukti setor dari Bank yang telah di tunjuk.

PENDAFTARAN

Program MPWK menerima pendaftaran mahasiswa 2 (dua) kali setiap tahun :

- Masuk Maret : Waktu Pendaftaran 15 Desember - 25 Februari
 - Masuk September : Waktu Pendaftaran 15 Mei - 25 Agustus
 - Untuk Kelas Kerja Sama : Waktu menyesuaikan kesepakatan dalam kerjasama.
- Materi test : Pengetahuan Umum, Permasalahan Pembangunan Wilayah dan Kota, Bahasa Inggris, Tes Potensi Akademik, dan Wawancara.

INFO LEBIH LANJUT

MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA UNIVERSITAS DIPONEGORO
Gedung Pascasarjana Lantai III
Jl. Hayam Wuruk 5-7 Semarang 50241, Telp. (024) 8413880, 8454380, Fax . (024) 8454382
E-mail : mtpk@plasa.com; mtpkundip@hotmail.com; info@mpwk.undip.ac.id
Website : <http://www.mpwk-undip.org>; <http://www.mpwk.undip.ac.id>



PROGRAM DOKTOR TEKNIK ARSITEKTUR DAN PERKOTAAN UNIVERSITAS DIPONEGORO

Jl. Imam Bardjo SH No 3 Semarang 50241
Telp: +62 24 8412261 - +62 24 8412262,
Fax: +62 24 8412259
Email : s3archurb_undip@yahoo.com
Website: <http://pwk.undip.ac.id/s3/>



CV. PARADIGMA
Konsultan Teknik
Kantor : Jl. Kanfer Raya N-2 Semarang – 50267
Telp/Fax. : (024) 7472066
Email : paradigma@telkom.net



PIRAMIDA
KREASI MANDIRI

Jl. Jambu Raya No. 13 Semarang 50249

Telp./Fax. (024) 8444339

PERENCANA - PENGAWAS - STUDY - MANAJEMEN



PT. SARANABUDI PRAKARSARIPTA
KONSULTAN TEKNIK & MANAJEMEN

Jl. Kendeng Barat IV No. 12 (Lt. 1) Semarang - 50236

Telp. (024) 8501844, 8507320, Fax. (024) 8507315